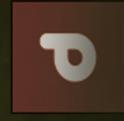
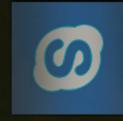
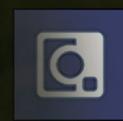


CG MAG

نشریه داخلی شماره چهارم - ویژه نامه واقعیت افزوده و مجازی

VR - AR - Holographic



بسمه تعالیٰ

الْعِلْمُ كَنْزٌ عَظِيمٌ لَا يَفْنِي؛
عِلْمٌ كَنْجٌ بَرْزَگٌ اَسْتَكَهْ بَأْخْرَجْ كَرْدَنْ تَمَامْ نَمِيْ شَوْدَ.

امام علی(علیه اسلام)

شاید برایتان عجیب باشد که این پیشگفتار را چرا پیش از فهرست قرار دادیم! برای این کار یک دلیل بزرگ داشتیم، آنکه شما با ذهنی خالی و بدون تصور در حال ورود به دنیای جدیدی هستید که ممکن است تصور و نگاه شما به دنیای گذشته و آینده تان را بهم ریزد، فناوری های بررسی شده در این شماره، قطعاً جزء تاریخ سازترین تکنولوژی های خلق شده توسط بشر هستند و به همین دلیل فهم صحیح آنها به خلاقیت در زمینه استفاده و بومی سازی هر یک منجر خواهد شد.

این فهم صحیح تنها در صورتی رخ خواهد داد که شما بدون هیچ تصور قبلی به این دنیای جدید پای بگذارید و بدانید که این فناوری ها ادامه هیچ کدام از فناوری های قبل نیستند و نباید آنها را شبیه سازی کرد و تنها خودشان هستند، همانطور که ریاضیات تخت و ریاضیات کره و ریاضیات ۳ بعدی، سه دنیای کاملاً متفاوت اند، داستان این فناوری ها علی رغم تمام شباهت ها مصدق این مثال است و نباید آنها را با گذشته و حتی با یکدیگر مقایسه کرد.

نکته پایانی آنکه با تمام تازگی و جذابیت های این فناوری ها، اگر آنها را در زمان و مکان درست تعریف کنیم، فرصت های بی بدیل علمی، فرهنگی و ... را در اختیار ما قرار می دهند و اگر با نگاه سلبی و البته دیر هنگام با آنها مواجه شویم مانند بسیاری دیگر از فناوری های نوین سهم ما تنها آسیب و تهدید از سوی آنهاست.

امیدوارم این شماره و مجموعه برنامه های قرارگاه فضای مجازی بسیج و مرکز متنا در راستای این نگاه فرصت محور، زنجیره ای از رخدادهای مثبت در حوزه فضای مجازی و فناوری های نوین را به دنبال داشته باشد. ان شاء الله.

با تشکر
مهدى جعفرى
مدیر مسئول

واقعیت مجازی و افزوده

مدیر مسئول : مهدی جعفری

سردبیر : مهرداد رشیدیان

تحقیق و نگارش

علی سرلک

آرش حاتمی

مهران زمانی

آرمین نورانی

زینب فرخی

محمد مهدی لیاقت زاده،

مهدی نظربیگی

نظام جامع آنلاین
ویراستار سلمان امیری

فهرست

فناوری

- ۴ واقعیت مجازی
- ۶ واقعیت افزوده
- ۸ تاریخچه واقعیت افزوده
- ۹ بسترهای واقعیت افزوده
- ۱۰ HUD
- ۱۱ هولوگرافیک
- ۱۴ واقعیت ترکیبی

کاربردها

- ۱۶ آموزش
- ۲۰ نظامی
- ۳۰ پزشکی
- ۳۴ خودرو، حمل و نقل، گردشگری
- ۴۲ مهندسی، صنعت و ساختمان
- ۴۶ مد و لباس
- ۴۸ تبلیغات
- ۵۲ ارتباطات
- ۵۴ بازی و سرگرمی
- ۶۰ خدمات ورزشی

نظام جامع آموزش هماهنگ

- پیوست ۱: برندهای واقعیت افزوده
- Nejaneedu.ir
- پیوست ۲: به روایت آمار

واقعیت مجازی

واقعیت مجازی (Virtual Reality) یا به صورت مخفف : VR عبارت است از تکنولوژی که سعی دارد تا کاربر را از محیط حقیقی به محیط مجازی انتقال دهد و شخص با استفاده از این فناوری حس کند که به عنوان اول شخص یا سوم شخص در محیط سناریو قرار گرفته است.

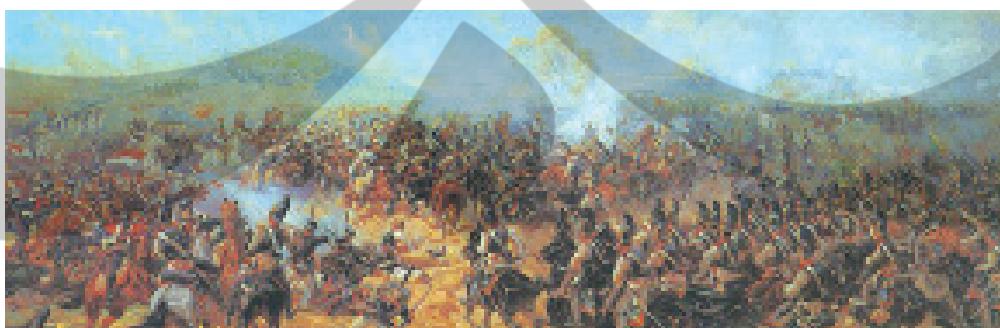
تکنولوژی واقعیت مجازی بر اساس ارائه یک تصویر مخصوص برای هر چشم انسان عمل می کند و در واقع تصویری است که از یک محیط با دوربین (یا دو نمای) متفاوت برداشته می شود و به این صورت کاربر را از محیط واقعی به محیط مجازی می برد.



بر خلاف تصور عامه واقعیت مجازی چندان پدیده تازه ای نیست و تلاش ها برای ساخت پدیده های شبیه واقعیت مجازی از سالیان دور جریان داشته است و قدمت این پدیده به بیش از دو قرن می رسد! فناوری واقعیت مجازی در گذشته با نمایش تصاویر به واسطه کاغذ، چاپ، مانیتورها و بیشتر در صنایع شبیه سازی پروازی و ... مورد استفاده قرار می گرفت، اما امروزه با پیشرفت فناوری و کوچک شدن پردازنده ها تمامی آن دستگاه های بزرگ و عظیم الجثه در قالب یک عینک فشرده شده اند و به همین دلیل نیز محصولات ارائه دهنده این فناوری در زمرة فناوری های پوشیدنی (Wearable) طبقه بندی می شوند.

اگر رخدادهای موثر در تولید و ترویج فناوری واقعیت مجازی را بررسی کنیم، مهمترین رخدادهای این حوزه عبارتند از:

۱. اولین گامهای توسعه واقعیت مجازی را باید ترسیم نقاشی های پانوراما دانست که از سالیان دور برای توصیف سراسری عرصه های رزم و بزم توسط نگارگران (معمولاً درباری) به کار گرفته می شد.



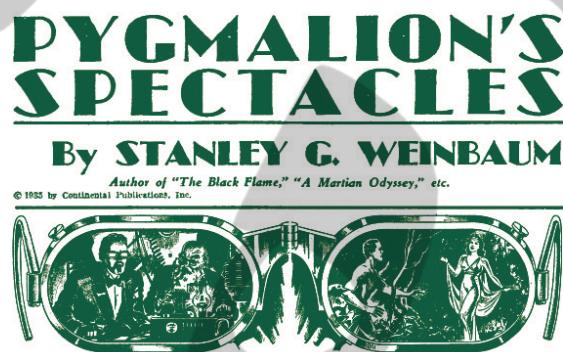
۲. پس از اختراع دوربین و رواج عکاسی تولید تصاویر استروسکوپی رواج یافت و چارلز واتسون اولین نمای استروسکوپی را به ثبت رساند که در آن یک منظره در دو نمای متفاوت ترسیم شده بود و به موازات تولید نقاشی و عکس ها، دستگاه هایی نیز برای نمایش آنها در نظر گرفته شد.



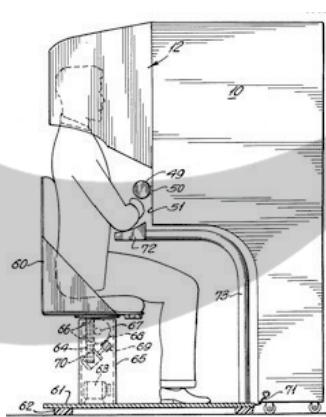
۳. شاید عجیب باشد اما باید بدانید که اولین سیمولاتور پرواز در سال ۱۹۲۹ توسط ادوارد لینک با عنوان «Link Tainer» ساخته شد!



۴. اولین داستان پردازی مبتنی بر واقعیت مجازی را می‌توان مربوط به سال ۱۹۳۰ میلادی دانست که در آن Science fiction با تصاویر هولوگرافیک روایت شد.



۵. اولین تلاش جدی برای تولید واقعیت مجازی بر بستر رایانه بود که در سال ۱۹۵۰ میلادی Morton Heilig's Sensorama عرضه شد.



۶. در سال ۱۹۶۰ اولین محصول واقعیت مجازی در قالب امروزی یعنی عینک تولید گردید و در سال ۱۹۸۷ نیز برای اولین بار وازه Reality به کار گرفته شد و پس از فراز و نشیب های بسیار در طی سالیان اخیر این محصولات به صورت عمومی رواج پیدا کرده و به خانه های مردم راه یافته اند.





نظام جامع اقیمت افزوده هماهنگ

Augmented Reality

NejahEdu.ir

تحلیلگران بر این باورند که ارزش بازار واقعیت افزوده تا سال ۲۰۲۰ به ۹۰ میلیارد دلار خواهد رسید.



فناوری واقعیت افزوده یا Augmented Reality فناوری است که به موازات واقعیت مجازی در حال رشد و نمو است اما نگاه اصلی آن دقیقاً بر خلاف واقعیت مجازی است، به این معنا که واقعیت مجازی کاربر را از واقعیت به فضای مجازی می‌برد اما واقعیت افزوده، مجاز را به دنیای حقیقی می‌آورد و از این نظر کاملاً با هم متفاوت است.

تکنولوژی واقعیت افزوده در قالب تلفن‌های همراه یا دستگاه‌های پوشیدنی عرضه می‌گردد و در آنها شخص مجموعه‌ای از ایمان‌ها را به صورت هوشمند در محیط پیرامونی خود می‌بیند، در حالی که بدون این دستگاه‌ها، این ایمان‌ها قابل مشاهده نیستند و به عبارتی دیگر مجموعه‌ای از اشکال، داده‌ها و ... به محیط پیرامونی افزوده می‌شود.

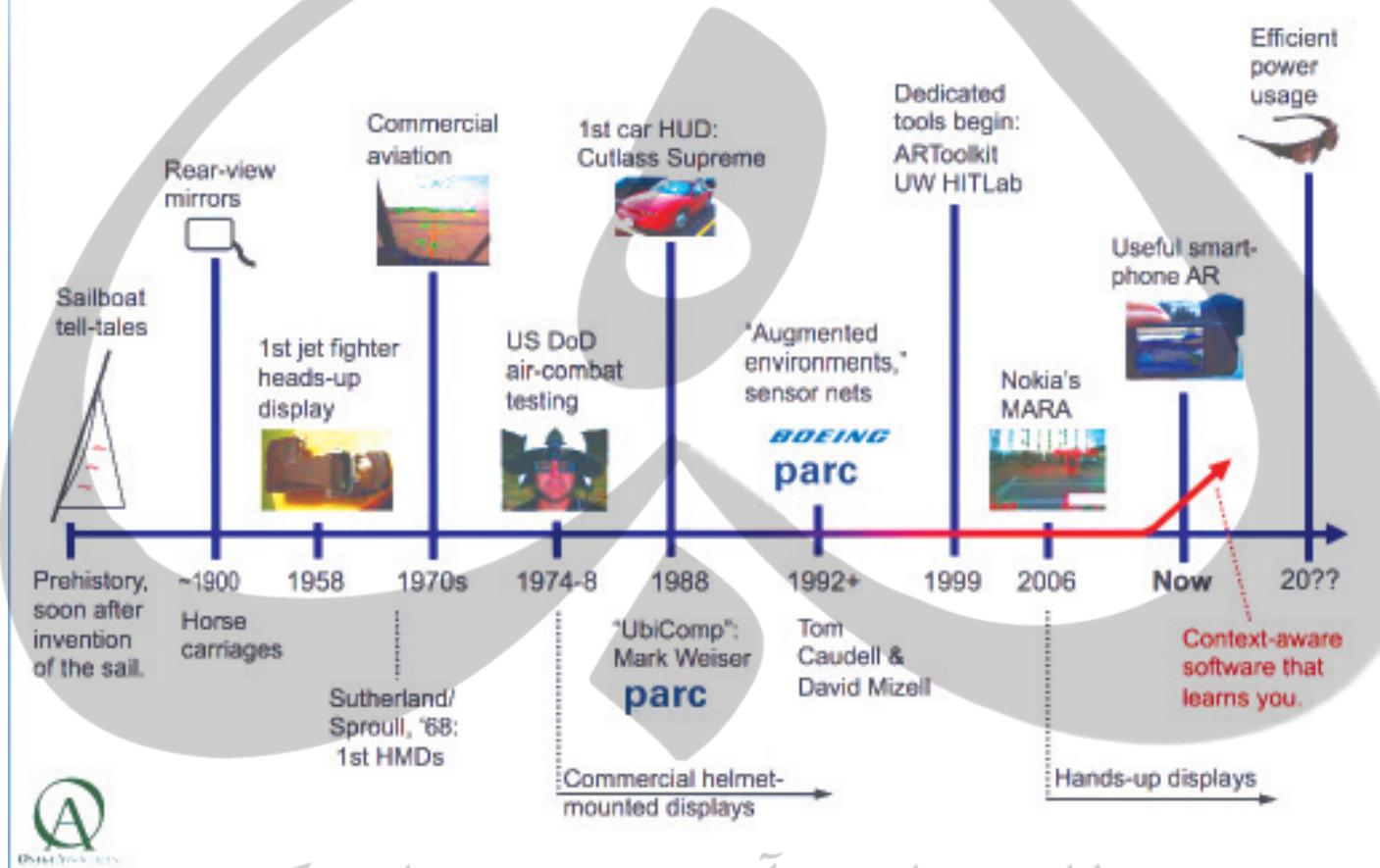
سابقه این تکنولوژی نیز به حدود ۵۰ سال قبل و سال ۱۹۶۸ باز می‌گردد که در آن سال ایوان ساترلند اولین عینک مبتنی بر واقعیت افزوده را به صورت بسیار ابتدایی تولید کرد.

تاریخچه واقعیت افزوده

همانطور که پیشتر ذکر شد، سابقه این تکنولوژی نیز به حدود ۵۰ سال قبل و سال ۱۹۶۸ باز می‌گردد که در آن سال ایوان ساترلند، اولین عینک مبتنی بر واقعیت افزوده را به صورت بسیار ابتدایی تولید کرد اما بد نیست که در ادامه سیری از روند تولید دستگاه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده را بررسی کنیم.

۱. ایوان ساترلند، اولین سیستم واقعیت افزوده مبتنی بر CG با قابلیت نمایش اشکال سیمی(Wireframe) را تولید کرد.
۲. در سال ۱۹۷۴ مایرون کروگر اولین سیستم ترکیبی تصاویر ویدئویی با ویدئوهای دوربین را تولید کرد و آن را واقعیت مصنوعی یا Artificial Reality نامید.
۳. در سال ۱۹۹۰ برای اولین بار پژوهشگر شرکت بوئینگ، تام کادل از واژه Augmented Reality استفاده کرد.
۴. در سال ۱۹۹۲ لوئیز روزنبرگ یک سیستم واقعیت افزوده ابتدایی را برای صنایع هوایی توسعه داد.
۵. در سال ۱۹۹۴ جولی مارتین اولین تئاتر واقعیت افزوده را با عنوان تئاتر در فضای سایبر تولید کرد.

Augmented Reality Timeline



تصویر فوق به دلیل اهمیت نگاه نظامی در تولید فناوری واقعیت افزوده بدون ترجمه و هیچ دخل و تصرفی درج شده است، از این رو بد نیست توجه کنید که توسعه این فناوری برای جت‌های جنگنده در سال ۱۹۵۸ منجر به تولید محصول ۱۹۶۸ ساترلند شد و در ادامه نیز اغلب پیشرفت‌های اساسی این حوزه به واسطه حضور تکنولوژی‌های واقعیت افزوده در صنایع نظامی صورت پذیرفت.

نظام جامع آموزش همراه

NejahEdu.ir

بستر های واقعیت افزوده

پیش از شروع بحث در باب برندهای حوزه واقعیت افزوده باید به این نکته اشاره کرد که بحث برندهای واقعیت افزوده با واقعیت مجازی کمی تفاوت دارد و این تفاوت ناشی از تفاوت در تعریف این دو تکنولوژی است.

واقعیت مجازی بستری است که کاربر، با استفاده از آن خود را درون یک فضای دیگر حس می کند و به همین دلیل نیز در قالب عینک عرضه می شوند اما در مورد واقعیت افزوده داستان کمی فرق می کند، هر زمان که افزون بر تصویر اطراف، داده ای عرضه شود و یا تصویری رسم گردد، محصول واقعیت افزوده شکل گرفته است، خواه در تلفن همراه، خواه در ساعت هوشمند، آینه خودرو... باشد و از این رو نمی توان محصولات این حوزه را تنها به حوزه عینک و یا فناوری های پوشیدنی محدود کرد.



۱. Magic Leap که پیش از این در حوزه صنایع مرتبط با تصویر شناخته شده بود، دست به تولید عینک واقعیت افزوده ای زده که نخستین تصاویر آن منتشر شده است اما همچنان راه طولانی در پیش دارد، این استارتاپ ۴,۵ میلیارد دلاری یک نسخه پیش تولید به نام PEQ تولید کرده که یک کوله پشتی به همراه دارد تا پردازنده و باتری را حمل کند، بیزنس اینسایدر (Business Insider) تصویر مقابل را از آن منتشر کرده است.

۲. اپل نیز به تازگی اعلام کرده که بر روی یک عینک واقعیت افزوده کار می کند و تا سال ۲۰۱۸ نیز عرضه خواهد شد، البته شایان ذکر است که آیفون X نیز برخی قابلیت های واقعیت افزوده را با خود دارد. طبق اخبار پژوه واقعیت افزوده اپل با همکاری شرکت کارل زایس در حال توسعه است.

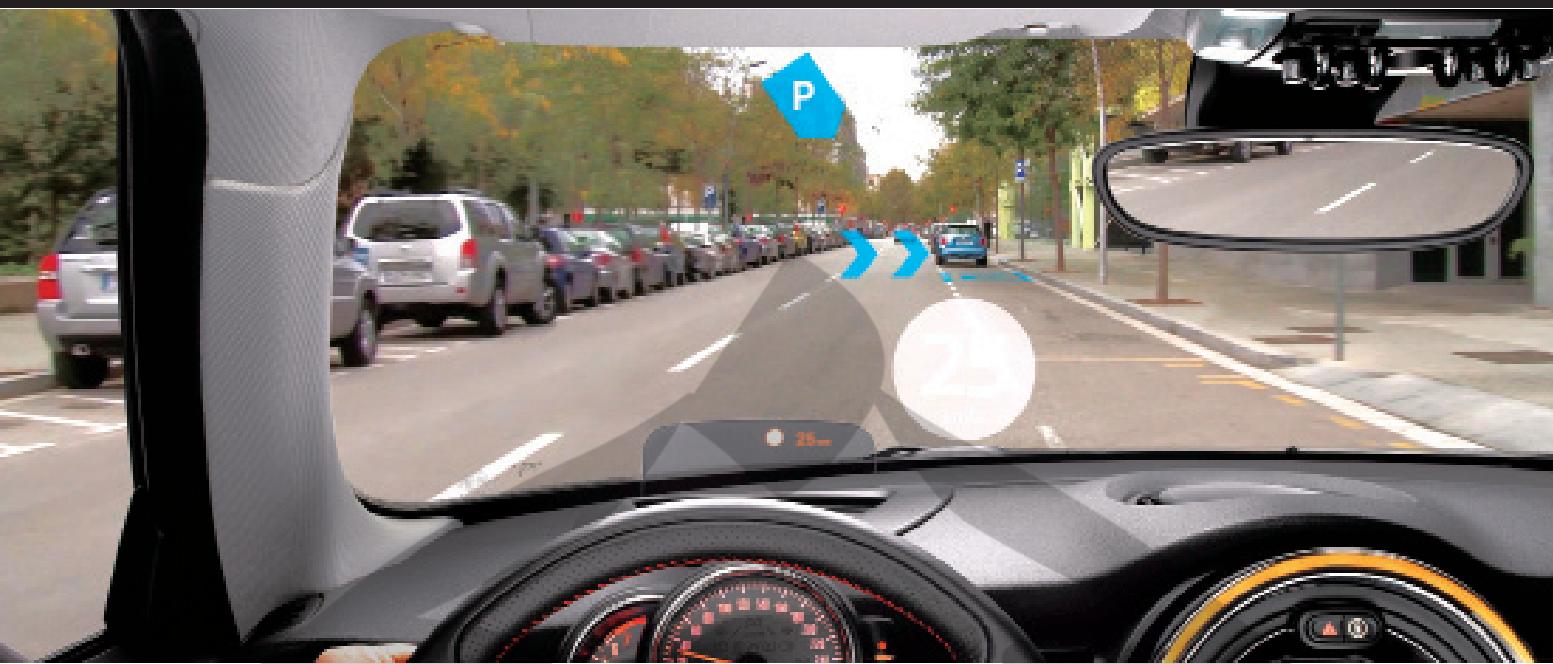


۳. Daqri یک محصول جدید ویژه کارخانجات و کارگران است که در آن سعی شده به عوامل انسانی مشغول در کارخانه کمک شود، این شرکت یک کلاه اینمنی با قابلیت های مبتنی بر واقعیت افزوده را نیز با همکاری اینتل در نمایشگاه CES نیز معرفی کرد.

۴. گوگل همواره یکی از پیشتازترین شرکت های حوزه فناوری بوده و از این رو باید همیشه از این شرکت انتظار خلق اتفاقات تازه داشت، در این زمینه گوگل یکی از شرکت های پیشتاز بوده است و عینک گوگل را می توان اولین محصول پوشیدنی واقعیت افزوده دانست.

به جز عینک واقعیت افزوده، گوگل یک محصول نرم افزاری دیگر به نام Tango را نیز بر بستر تلفن های همراه دنبال می کند.





تصاویر پیش رو : HUD

Heads Up Display

همانطور که در بخش قبل و ذیل شوند تا کاربر با استفاده از شیشه جلو برندهای واقعیت افزوده بیان کردیم و یا آینه اطلاعات اضافه تری را نسبت به محیط مشاهده کند.

بسیار گستره است، اما یکی از مهمترین این موارد اصطلاحاً جمله نرم افزارهایی مانند Sygic بر روی تلفن های پیش رو هستند که از آنها به عنوان HUD یاد می گردد، با ابتکار شرکت هایی نظیر BMW به این فناوری در خودروها، هواپیماها صورت پیش فرض به خودروها اضافه و سایر وسایل نقلیه استفاده می گردیده است.

نظام جامع آموزش هماهنگ

NejahEdu.ir



هولوگرافیک

تکنولوژی تازه‌ای است که هم اکنون به وسیله مایکروسافت دنبال می‌شود و Hololens محصول این شرکت هم اکنون در نسخه‌های توسعه دهنده ویژه سازندگان برنامه‌ها و بازی‌ها و در هماهنگی کامل با ویندوز ۱۰ عرضه شده است.

به جز مایکروسافت امروزه شرکت‌های دیگری نیز همچون مجیک لیپ در این حوزه گام برداشته‌اند، اما مهمتر از دستگاه هولولنز بستر سیستم عاملی است که مایکروسافت با عنوان ویندوز هولوگرافیک عرضه کرده است تا در بستر ویندوز، زیرساخت‌های نرم افزاری مورد نیاز این پلتفرم را برای توسعه دهنندگان فراهم کند.

تکنولوژی هولوگرافیک بر اساس نگاه واقعیت افزوده دنبال می‌شود اما سعی دارد تا داده‌های نمایش داده شده در اطراف را بر خلاف واقعیت افزوده و HUD که اغلب به صورت تخت نمایش داده می‌شوند، به صورت سه بعدی نمایش دهد و به این صورت شما آن را در محیط اطراف خود حس کرده و با آن تعامل می‌کنید.

هولوگرافیک بر اساس خطای دید انجام می‌شود و به همین دلیل نیز از تصاویر سه بعدی که در نشریات چاپ می‌شوند، به عنوان هولوگرافیک یاد می‌گردد.

تکنولوژی هولوگرافیک و عینک‌های مبتنی بر این فناوری،

نظام جامع آموزش هماهنگ



پروژکتور هوولوگرافیک

کمپانی هوولوامپ در جریان برگزاری CES2017 از پروژکتور خود به منظور نمایش اشیاء واقعیت افزوده سه بعدی بر اشیاء واقعی رونمایی کرد، با استفاده از این پروژکتور می‌توان بدون نیاز به عینک، شاهد خاصی باشد و این موضوع گستره وسیعی از کاربردها را برای هوولوامپ تعامل اشیاء مجازی با دنیای پیرامون بود، به طوری که نیازی به ایجاد می‌کند.

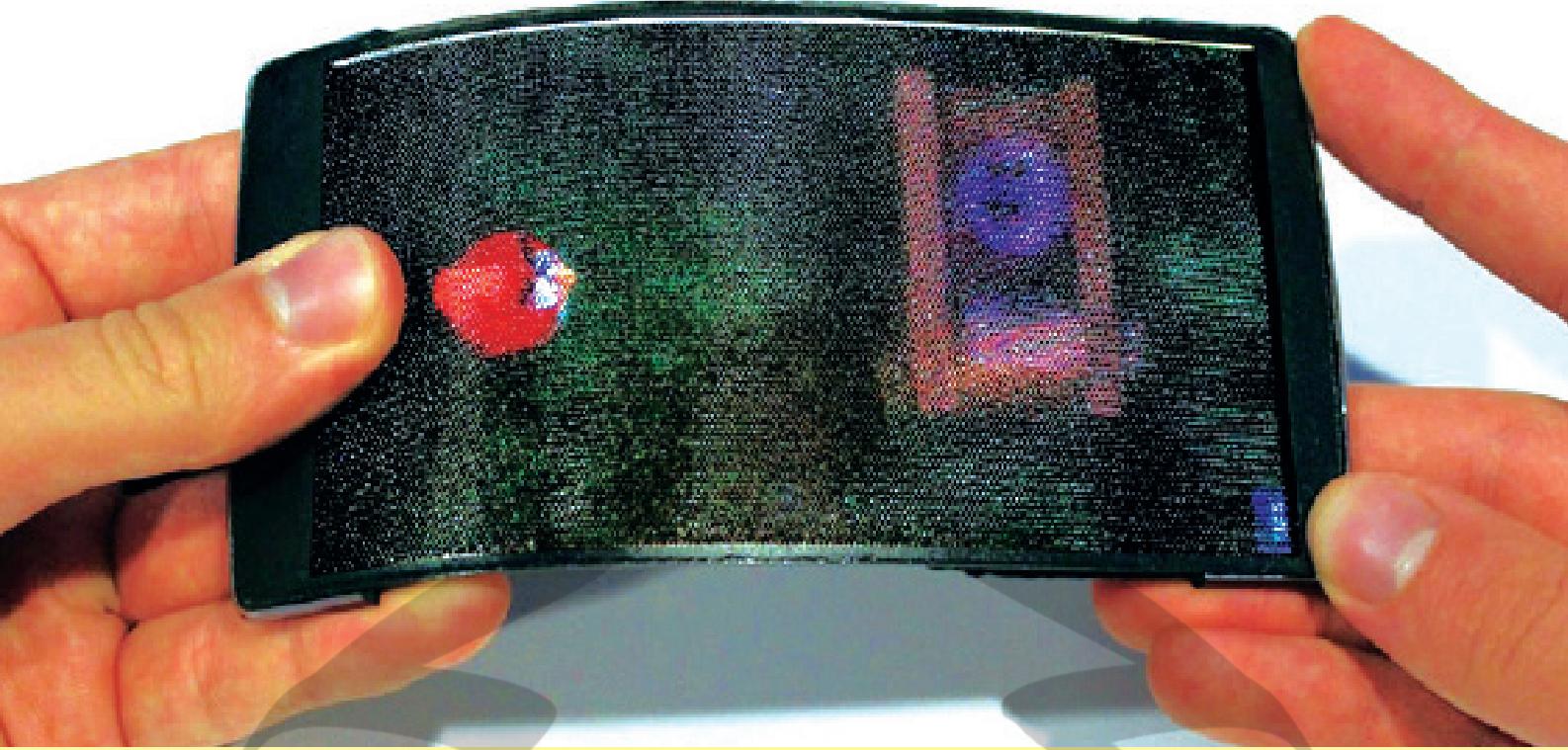
اشیاء ایجاد شده توسط هوولوامپ با استفاده از کنترل پلی استیشن ۴ قابل نداشته باشد. کنترل هستند، البته کمپانی توسعه دهنده اعلام کرده که در پی ایجاد امکانی هوولوامپ که بهار سال ۲۰۱۶ میلادی در لندن کار خود را آغاز کرده است، برای کنترل اشیاء مجازی به صورت مستقیم از طریق لمس محلی است محصول جدیدش را برای استفاده در بازی‌های رایانه‌ای، بازاریابی محصولات، که پروژکتور، اشیاء مجازی را به آن می‌تاباند. برای مثال در صورت دست آموزش و محیط‌های اداری توصیه کرده است و گیوم چیکا، مؤسس کمپانی یافتن به قابلیت لمس مستقیم، می‌توان با واقعیت افزوده شترنج بازی کرد.

هوولوامپ در مورد این محصول می‌گوید:

هدست یا عینک‌های موجود در بازار، زاویه‌ی دید را محدود می‌کنند و پروژکتور هوولوامپ از سه‌ماهه‌ی اول سال ۲۰۱۷ میلادی راهی بازار شده درجه‌ی راحتی کاربر را نیز کاهش می‌دهند، حال آنکه هوولوامپ این است و برای استفاده از این پروژکتور باید یک رایانه‌ی مبتنی بر ویندوز امکان را در اختیار کاربر قرار می‌دهد تا بدون نیاز به استفاده از تجهیزات یا مک و یک کابل HDMI به همراه داشت تا از این طریق بتوان خاص، تجربه‌ای همه‌جانبه از تعامل با واقعیت افزوده داشته باشد. قدرت پردازش مورد نیاز را در اختیار پروژکتور قرار داد.

نظام جامع آموزش هماهنگ

NejahEdu.ir



تلفن همراه هولوگرافیک

تیم تحقیقاتی دانشگاه کوین (Queen University) موفق به ساخت اولین دستورات سنسور خمسی، نیاز به پردازندۀ‌های قوی در این گوشی حس گوشی هوشمند با نام HoloFlex با قابلیت نمایش تصاویر هولوگرافیک می‌شد، به همین دلیل نیز پردازندۀ‌ای اسنپدراگون ۸۱۰ به همراه پردازندۀ شدن. البته کیفیت صفحه‌نمایش این گوشی آنچنان زیاد نیست و رزولوشن گرافیکی آدرنو ۴۳۰ برای این گوشی در نظر گرفته شده است.

۱۶۰×۱۰۴ آن کیفیتی برابر با کارت‌پستال‌های قدیمی سه‌بعدی دارد. اما دکتر رول ورتگال (Roel Vertegaal) مدیر تیم تحقیقاتی این مجموعه این گوشی یک نمونه‌ای اولیه است و همین نمونه‌ی اولیه به کاربر اجازه قابلیت‌های دیگر چنین محصولی می‌گوید:

می‌دهد تا با چرخاندن گوشی در زوایای مختلف، یک تصویر هولوگرافیک با اضافه کردن دوربین‌های مخصوص به این گوشی، می‌توانیم قابلیت سه‌بعدی را به خوبی تماشا کند. این تیم تحقیقاتی با ترکیب یک پنل برگزاری کنفرانس‌های سه‌بعدی را به کاربران بدھیم، تصور کنید کاربران انعطاف پذیر تاج OLED با صفحه‌ای از میکرولنزها که مشکل از ۱۶ می‌توانند به صورت زنده نمای سه‌بعدی یکدیگر را از زوایای مختلف تماشا هزار لنز چشم ماهی (Fisheye) بود، توانستند چنین صفحه‌نمایش خاصی کنند.

طراحی و تولید کند. تصاویری که از این صفحه‌نمایش پخش می‌شوند، کارشناسان امیدوارند که شرکت‌هایی مانند اپل و سامسونگ برای به کارگیری در بلوک‌های ۱۲ پیکسلی دایره‌ای رندر می‌شوند.

چنین فناوری‌هایی پیش‌قدم شوند و در چند سال آینده شاهد عرضه‌ی برای ایجاد قابلیت خم شدن این گوشی نیز از سنسورهای مخصوصی گوشی‌های تجاری با چنین قابلیت‌هایی باشیم. به عقیده‌ی بسیاری، استفاده شده که نسبت به حرکت قسمت‌های مختلف در راستای قابلیت‌های هولوگرافیک، قابلیت‌هایی هستند که می‌توانند آینده‌ی صنعت Z واکنش نشان می‌دهند. برای زندر تصاویر هولوگرافیک و نیز انتقال گوشی‌های هوشمند را دگرگون کنند.

نظام جامع آموزش هماهنگ



واقعیت ترکیبی

در کار دو مفهوم واقعیت مجازی و واقعیت افزوده، به تازگی مفهوم دیگری به نام «واقعیت ترکیبی» در حال رشد و توسعه است، مایکروسافت اولین کمپانی نیست که از عبارت واقعیت ترکیبی استفاده می‌کند، بلکه آنها اولین گروهی هستند که از این

اصطلاح برای نام تجاری خود استفاده کرده اند، واقعیت ترکیبی طبق اعلام مایکروسافت، یک طیف از تجربه‌ها است. هر چزی از مخصوصات مایکروسافت که با هدف تغییر بر تغییر واقعیت است و تغییر آنچه در اطراف



نظام حامه اموزش هماهنگ توسعه محصولات سخت افزاری، نرم افزاری و ارائه برای همچنین محتواهای قابل عرضه و ارائه برای این پلتفرم وجود دارد و شرکت های کوچک و بزرگ زیادی برای حضور قدرمند در این حوزه خیز برداشته اند.

شماست و تبدیل آن ها به یک محیط مجازی مبتنی بر واقعیت، به همین دلیل نیز واقعیت ترکیبی نامیده می شود، بخشی از آن، واقعیت مجازی است که محیط شما را تبدیل به محیط دیگری می کند و بخشی از آن واقعیت افزوده است که این ویژگی ها به محیط شما اضافه می شود، به تازگی برندهای مختلفی از جمله : Asus , Acer , Samsung افزا

ری و ویندوز در این حوزه فعال شده اند.



نظام جامع آموزش هماهنگ

آموزش
NeyabRoud.ir



نظام جامع آموزش هاهنگ

آموزش همواره یکی از مهم ترین مصرف کنندگان فناوری بوده است و به همین دلیل امروزه یکی از اصلی ترین زمینه کارکردهای فناوری های مبتنی بر CG و به صورت ساده تر تصویر، آموزش است. پس از رواج استفاده از فناوری های واقعیت مجازی، واقعیت افزوده و تا حدودی هولوگرافیک پای این فناوری ها به سرعت در صنایع آموزشی باز شد که در ادامه به بررسی چند مثال در این زمینه می پردازیم.

NejahEduir

واقعیت مجازی و آموزش از طریق سیستم VR Eduthon سامسونگ در مدارس

سامسونگ الکترونیکز آلمان و Cornelsen یک ناشر کتاب می‌شود. های درسی آلمانی همکاری جدیدی را برای انتقال سیستم فردی که هدست پوشیده است اطلاعات مربوط به اعضای مختلف آموزشی VR Eduthon سامسونگ به کلاس‌های درس و بدن را در اطراف خود مشاهده کند و عملکرد اندام‌های مختلف پیوند هر چه بیشتر واقعیت مجازی و آموزش شروع کرده بدن انسان را به هنگام غذا خوردن از نزدیک می‌بیند! شخص با نگاه کردن به هر کلمه اینیمیشن‌های مربوط به آن را اند. این دو کمپانی از تلاش‌های مشترک خود برای راه مشاهده خواهد کرد و اطلاعات جزئی‌تر بر روی تبلت طرف مقابل اندازی یک سیستم آموزشی با استفاده از واقعیت مجازی نمایش داده می‌شود. پرده برداشتند.

دانش آموزانی که از هدست Gear VR استفاده کرده بودند، معتقد سیستم آموزشی VR Eduthon پژوهش ای برای دانش آموزان بودند تجربه ای فوق العاده داشته اند که قبلاً هرگز، تصور آن کلاس‌های هفتم تا نهم بوده و برای آموزش زیست‌شناسی را هم نکرده بودند. طراحی شده است.



هدف اصلی بهبود محیط آموزش دانش آموزان و ارائهٔ ی برنامه های آموزشی کارآمدتر است. سامسونگ تضمین کرده است که با ارائه آموزش های لازم به معلمان، امکان استفاده از سیستم آموزشی را به راحتی برای آنها فراهم کند.

سامسونگ به تازگی نسخه نمایشی از این سیستم آموزش VR ارائه کرده است، در این دمو به یک فرد یک تبلت و به فرد دیگری هدست Gear VR داده

آموزش زبان انگلیسی با فناوری واقعیت مجازی

خالق نرم افزار «ماندلی» ویژه آموزش زبان‌های خارجی، یک افزایش می‌دهند. هوش مصنوعی این برنامه با درک شیوه تلفظ برنامه موبایلی سازگار با هدست‌های واقعیت مجازی ویژه کلمات و جملات توسط هر کاربر مکالماتی که در محیط این نرم آموزش زبان عرضه کرده است.

برنامه یاد شده کاملاً هوشمند و دارای قابلیت خودآموزی است که است و تلاش شده تا نیازهای واقعی افراد در این زمینه مورد توجه در تعامل هر کاربر با ویژگی‌های خاص وی در حوزه زبان آموزی قرار بگیرد.

و میزان مهارت او آشنا می‌شود و روند تعلیم کاربر را بر همین با استفاده از این نرم افزار یادگیری لغات و اصطلاحات به ۲۸ زبان زنده دنیا ممکن است. برآوردها حاکی از آن است که این نرم افزار بیش از ۱۵ میلیون بار بارگذاری شده و انتظار می‌رود با استفاده از هدست‌های ها و گفتگو با آنها دانش خود را در زمینه کاربرد زبان‌های خارجی واقعیت مجازی کیفیت زبان آموزی از این طریق باز هم افزایش بابد.



آموزش جغرافی به کودکان با واقعیت افزوده

اطلاعات مربوط به آن را مشاهده کنند. از طرفی این برنامه قابلیت خواندن توضیحات ارائه شده را دارد تا کودکانی که هنوز نمی‌توانند متن‌ها را بخوانند نیز از آن استفاده کنند.

با گرفتن دوربین تلفن هوشمند مقابل منطقه‌ی موردنظر و انتخاب آن اطلاعاتی شامل موقعیت جغرافیایی، آب و هوازی، فرهنگی، اختراعات، تاریخ، فرهنگ غذایی، بافت گیاهی و جانوری را به صورت ۳ بعدی مشاهده کرد.

به تازگی شرکت آمریکایی پلی‌شیفو (PlayShifu)، مخصوصاً جدیدی به نام اربوت (Orboot) را معرفی کرده که از طریق واقعیت افزوده جغرافیا، تاریخ، فرهنگ و پوشنش گیاهی تمامی کشورها و بسیاری موارد دیگر را به کودکان آموزش می‌دهد.

پروژه‌ی اربوت شامل یک کره‌ی زمین شخصی‌سازی شده و برنامه‌ای برای تلفن‌های هوشمند است که به کودکان اجازه می‌دهد تا با استفاده از دوربین ابزار هوشمند خود تمام نقاط جهان را اسکن کرده و



نمونه های بیان شده در بالا تنها بخشی از تاثیرات شگرف واقعیت مجازی، واقعیت افزوده و هولوگرافیک بر صنایع آموزشی است و این تاثیرات آن قدر عمیق اند که هدست واقعیت افروده ای همچون Daqri تنها برای آموزش کارگران در کارخانجات تولید شده است، از این رو در آینده ای نه چندان دور باید منتظر راه اندازی مدارس واقعیت مجازی و کتاب های مبتنی بر واقعیت افزوده بود و هولوگرافیک را جزئی لاینفک از حوزه آموزش پر شمرد.





نظام جامع آموزش هنر های نمایشی

نظامی
NeiHeau.ir



نظام جامع آموزش هماهنگ

همان گونه که در بخش بررسی تاریخچه فناوری واقعیت مجازی مطرح شد، یکی از اولین زمینه های کارکرد فناوری واقعیت مجازی حوزه نظامی و سیمولاتورهای پرواز بود، امروزه نیز این فناوری یکی از زمینه های جدی کارکرد خود را بر حوزه های نظامی قرار داده است که در ادامه به برخی نمونه کاربردهای فناوری واقعیت مجازی در حوزه های نظامی می پردازیم.



هولولنز مایکروسافت وارد میدان جنگ می شود!

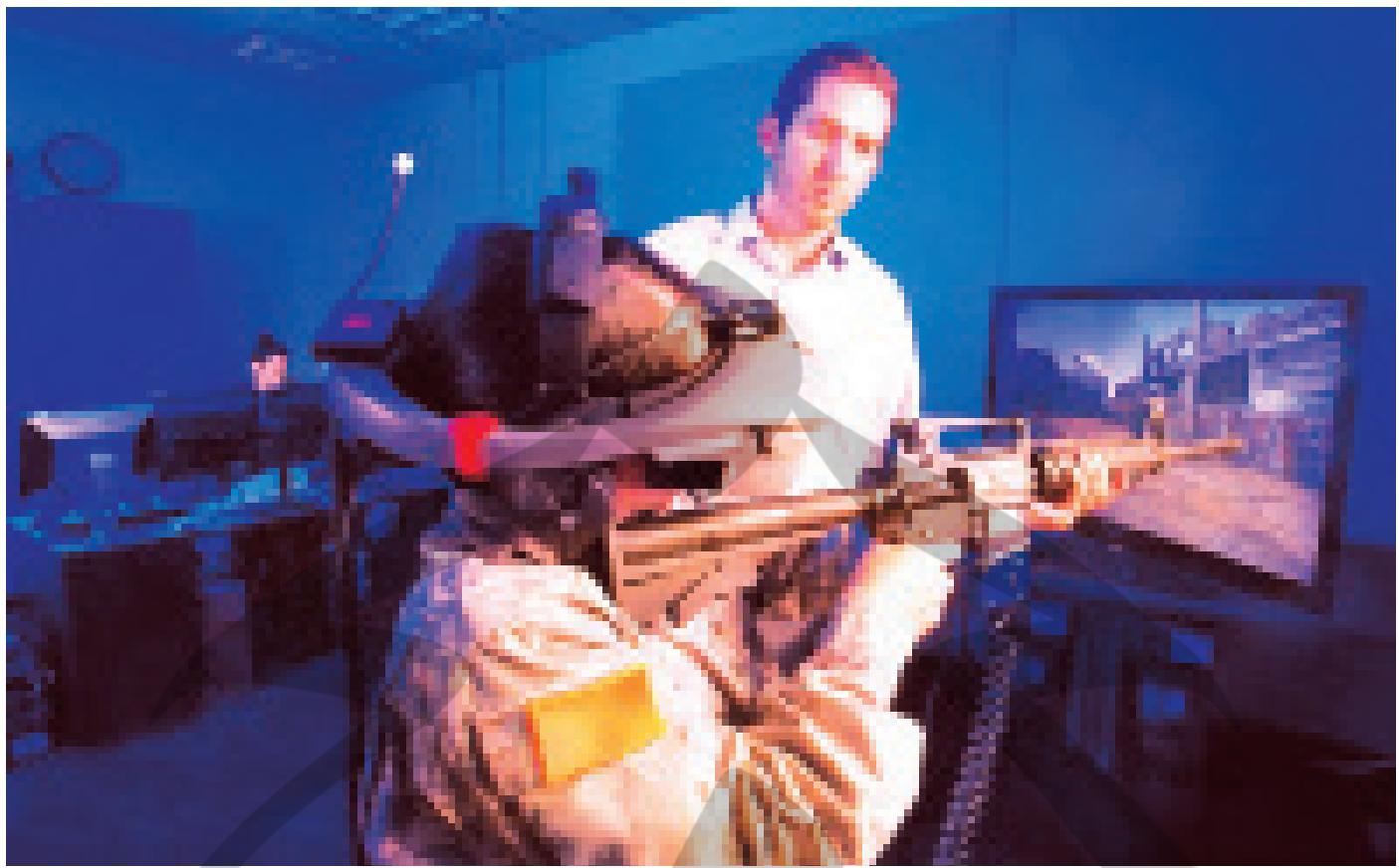
هولولنز و کاربردهای نظامی آن

- دید ۳۶۰ درجه حرارتی و نوری تا فاصله ۳۰۰ متری.
- استریم کردن ویدئو بدون تاخیر.
- سیستم راه اندازی قفل نگاه.
- مشخص کردن دوستان و تشخیص موقعیت دشمنان.
- ردیابی خودکار اهداف.
- هدف گرفتن اهداف با استفاده از ویدئوهای ارسال شده توسط پهپادها و منابع دیگر.
- نیروهای مسلح اوکراین در حال کار بر روی تکنولوژی های مبتنی بر هولولنز و کاربردهای نظامی آن هستند.
- به نظر می رسد کاربردهای نظامی هولولنز مایکروسافت به سرعت در حال پیشرفت هستند و به زودی به بازار راه پیدا خواهند کرد.

کمپانی اوکراینی به نام LimpidArmor کاربردهای جدیدی از هولولنز مایکروسافت را در زمینه های نظامی به نمایش گذاشته است. استفاده از هولولنز مایکروسافت برای اهداف نظامی شامل ارتقا میدان دید برای رانندگان تانک بدون هیچگونه رسیک اضافی از جمله این کاربردهای جدید است.

سخت افزارها و نرم افزارهای LimpidArmor با هولولنز مایکروسافت، کلاه و همچنین دوربین های اطراف تانک ترکیب می شوند تا به راننده یک دید ۳۶۰ درجه نوری و حرارتی از محیط اطراف بدهند.

تله متری و سایر اطلاعات میدان نبرد هم از داخل و هم از بیرون تانک هم پوشانی می شوند. به گفته ای توسعه دهندگان آنها در حال برنامه ریزی برای کنترل تسلیحات و دریافت اطلاعات از پهپاد ها و سایر وسایل نقلیه ای هوایی نیز هستند.



واقعیت مجازی در ارتش استرالیا

وزارت جنگ استرالیا در حال بررسی امکان استفاده از ابزارهای و غیرنظمی داوطلب حضور دارد. واقعیت مجازی توسط سربازان این کشور است. به گفته مسئول این واحد پژوهشی، قرار است از نتایج این پژوهش محققان سازمان پژوهش های علوم دفاعی استرالیا اکنون برای یافتن پتانسیل فناوری های بازی، مانند واقعیت مجازی، مشغول تحقیق بر ابزارهای واقعیت مجازی Oculus Rift برای به منظور استفاده در آموزش های نظامی، استفاده شود. استفاده در ارتش این کشور هستند. در این تحقیق ۶۰ سرباز

تجربه یک جنگ واقعی برای سربازان ذخیره با هدست واقعیت مجازی

وزارت جنگ انگلیس در تلاش برای القای حس نقش آفرینی کاربران را در یک تمرین زنده تیراندازی با اعضای قرار سرباز واقعی به سربازان ذخیره، به واقعیت مجازی روی می دهد. در تجربه دوم، کاربر به عنوان یکی از اعضای حاضر در تانک سربازان جدید به هدست های Oculus Rift مجهر شده و در چلنجر ۲ حاضر خواهد شد که در محاصره تانک های دیگر که موضع دشمن را با استفاده از چشم لیزری مشاهده می کند، تمرینات مجازی قرار خواهد گرفت. این تمرینات شامل شرکت کردن در تمرینات تیراندازی در قرار دارد، همچنین با این تجربه کاربران می توانند با سربازان دشت سالیسburی یا قرار گرفتن در ماموریت یک تانک دیگر حاضر در تانک های کناری ارتباط برقرار کنند. به گفته ارتش انگلیس، این کار می تواند در آینده به تجربیات چلنجر ۲ است.

این تجربیات توسط شرکت Visualise در لندن طراحی شده سربازان بیافزاید. و زمانی که کاربر در یک خودروی رنجرو می پژوهشی در حال انجام است که بر اساس یافته های آن، یکی از هر چهار نفر از کمبود چالش و هیجان می شود. اولین تجربه نظامی که از این هدست استفاده می کند، در کارشان شکایت دارند.



مانور نظامی در یک موتور بازی! با واقعیت مجازی!!

به همان شکلی که ممکن است در میدان نبرد با آن رویرو شوند.

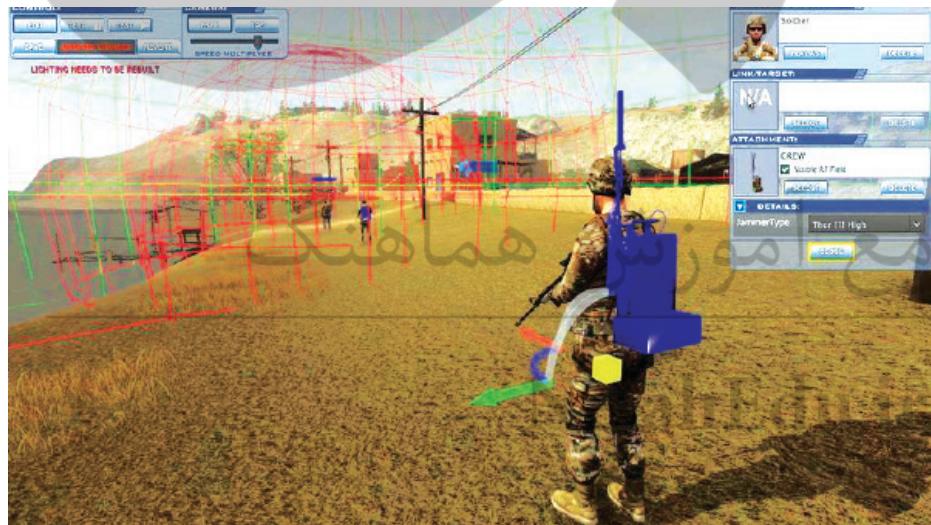
به همان شکلی که سمت کارگردانی برنامه‌های مدلينگ و شبیه سازی آنریل (Unreal Engine) قرار است که در ساخت یک برنامه آموزشی برای سربازان ایگان‌های ارتش آمریکا را در IPKeys به عهده دارد، طی یک بیانیه گفت: «به واسطه موتور آنریل انجین ۳ شرکت IPKeys می‌تواند واقعی ترین نقشه‌ها، نواحی، شرایط، صالح و سربازهای مجازی را طراحی کند؛ دقیقاً به همان شکلی که سربازان در میدان نبرد آنها را تجربه می‌کنند.»

آنریل انجین ۳ را برای یک پروژه تحقیقاتی پیرامون آموزش سربازان آنریل انجین ۳ را برای یک پروژه تحقیقاتی پیرامون آموزش سربازان ریس IPKeys آقای Mark Pappas «ما مفتخریم که برنامه ریزهای جنگی، تاکتیک‌های مبارزان، مقرهای استراتژیک، برترین ابزارآلات و اطلاعات را ز بهترین منابع دولتی و تجاری ارائه بدیم. به ویژه سربازانی که ساختار این گونه وسائل از اپیک گیم خریداری کرده است، که از این مسfer هستند و نیاز به اطلاعاتی مطمئن دارند، می‌توانند با به کارگیری این برنامه با اسم مستعار «I-GAME» یاد می‌کنند.

با به کارگیری آنریل انجین ۳ در «I-Game»، این برنامه می‌تواند به فناوری سبک وزن و به واسطه آگاهی شان از موقعیت‌ها، به دور از هرگونه بازسازی هرچه واقعی‌تر محیط‌های آموزشی پردازد و به سربازان بهترین صدمات جانی به اهدافشان در میدان نبرد دست پیدا کنند. راهکارها را در مواجهه با موارد سلاح‌های انفجاری ارائه دهد، دقیقاً



موتور آتریل انجین یکی از قدرتمندترین انجین‌ها در ساخت بازی به شمار می‌رود، که شرکت‌های مختلفی با خرید این انجین، دیگر از ساخت انجین عبور کرده و زمان، نیروی کار و حتی سرمایه‌ی خود را برابر روی به ثمر رسیدن پروژه می‌گذارند. عدم بومی سازی انجین‌هایی نظیر آتریل یکی از حل شود، هم در استفاده از انجین برای شبیه‌سازی مناطق نظامی و جنگی بزرگ‌ترین کمبودهایی به شمار می‌رود، که امروزه در تولید بازی‌ها در کشورمان برای آموزش نیروها.





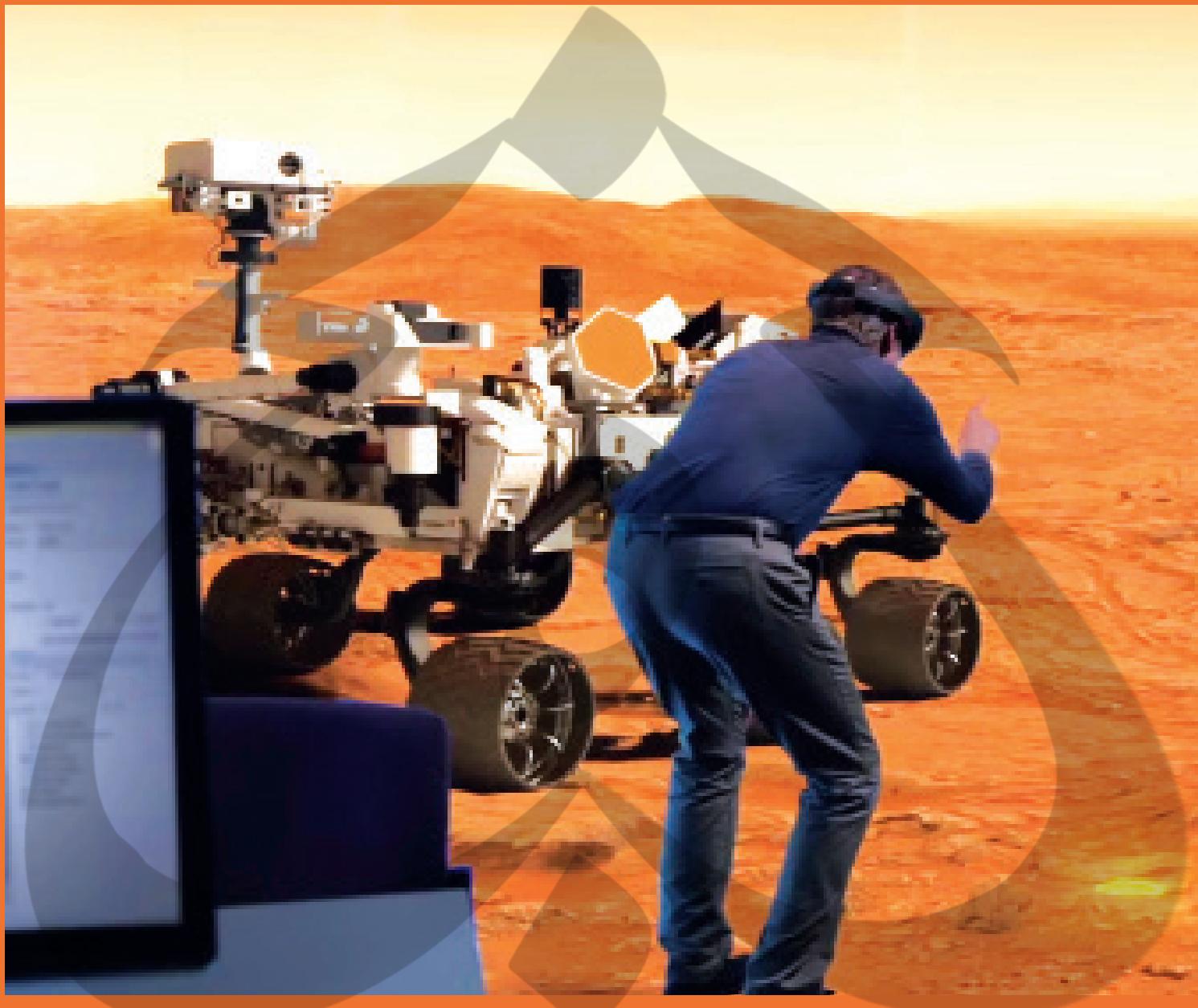
هولولنز برای فضای!

درست در لبه تکنولوژی‌هایی هستند که می‌توانند در اکتشافات آینده کمک کنند و قابلیت‌های جدیدی را در پیشبرد علوم ایستگاه فضایی به ما بدهند و در یک جمله این تکنولوژی‌های جدید کاشفان آینده مریخ را قادر ترین‌تر و مستقل‌تر سازند.

Sidekick ناسا در تیر ماه پرروزه را را مانداری کرد، برنامه‌ای که از یک هولولنز در بخشی از مأموریت تدارکاتی ایستگاه فضایی بین المللی مهندسان ناسا و مایکروسافت، پرروزه Sidekick را در شرایط بی‌وزنی آزمایش می‌کنند، پرروزه Sidekick برای فراهم کردن کمک‌های مجازی به فضانوردانی است که در ایستگاه فضایی از هولولنز مایکروسافت استفاده می‌کند.

در این مأموریت، استفاده از هولولنز بخشی از یک آزمایش خواهد بود تا مشخص شود که آیا ابزارهای واقعیت افزوده و واقعیت مجازی می‌توانند در فضا به فضانوردان کمک کنند.

Sam، مدیر برنامه ISS در مقر ناسا در واشنگتن می‌گوید: "هولولنز و سایر ابزارهای واقعیت مجازی و واقعیت افزوده کارآزموده شده‌اند.



۲۰۱۷ به صورت محدود از Sidekick استفاده کردند.

پس از آنکه دستگاه‌های هولولنز به ایستگاه فضایی می‌رسند، از لحاظ کارایی و صحت سخت‌افزار و نرم‌افزار در حالت مستقل مورد آزمایش قرار می‌گیرند، سپس در مأموریت دیگری بسته بعدی ارسال می‌گردد که امکان ارتباط شبکه‌ای هولولنز برای آن فراهم شده و در حالت «راه دور» مورد آزمایش قرار

می‌گیرند.

به گفته ناسا، پروژه Sidekick در طی پروژه NEEMO زمانی که یک گروه از فضانوردان و مهندسان به مدت دو هفته در آکواریوس (تنها مرکز تحقیقاتی زیر آب در جهان) زندگی می‌کنند، نیز مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

ناسا در یک مصاحبه مطبوعاتی به دو حالت Sidekick اشاره

کرد و مایکروسافت در دی ماه آن را به نمایش گذاشت. حالت اول، با عنوان «کارشناس راه دور» شناخته می‌شود.

در این حالت دوربین جلوی هولولنز تصاویر را برای متخصصین روی زمین ارسال می‌کند و به آن‌ها امکان می‌دهد تا بینند

یا راهنمایی و اخهار نظر کنند.

حالت دوم، که «حالت فرایند» نام دارد، به ابراتور زمینی این

امکان را می‌دهد تا یک تصویر واقعیت افزوده را از راه دور، روی نمایشگر هولولنز به نمایش درآورد.

تصور کنید یک مهندس از راه دور به طور مجازی یک شیر یا ابزار کنترل را ببیچاند و توجه فضانوردان را به خود جلب کند.

متخصصین و فضانوردان ناسا در ایستگاه فضایی اواخر سال



همکاری کمپانی مطرح آکیلیس (خردباری شده توسط فیس بوک) توانسته تجربه واقعیت مجازی «Mission:ISS» را توسعه دهد. همچنین NASA نیز در حال توسعه موتور آتریل است که هر دو پروژه مذکور در هدست‌های آکیلیس ریفت و اجتی سی وایو استفاده خواهند شد.

گفتنی است «متیو نویس» یکی از مهندسین نرم افزار سازمان فضایی عنوان کرده است که پلتفرم آنها «از محیط گرافیکی پیشرفته و شبیه ساز فیزیک برای افزایش حس حضور در فضا» بهره می‌برد.

واقعیت مجازی برای آموزش فضانوردان! ناسا برای آموزش فضانوردان ایستگاه فضایی بین المللی عموماً از شبیه سازهای فیزیکی استفاده می‌کند تا آنها را برای انتقال به فضا آماده کند اما با پیشرفت‌های حاصل شده در واقعیت مجازی، فناوری مذکور به گزینه جدیدی برای این کار بدل شده و امکان تمرین در محیطی شبیه سازی شده با گرانش صفر را برای فضانوردان فراهم می‌کند.

بر اساس خبرهای منتشر شده اخیراً سازمان ناسا با





هرچه بهتر حس قرار گرفتن در فضای بدون جاذبه، از یک بازوی متحرک برای معلق نگه داشتن فضانورد در هوا نیز استفاده می‌کنند.

ناگفته نماند با وجود آنکه توسعه شبیه ساز ناسا هنوز به اتمام نرسیده اما به گفته «نویس»، تیم SIM قصد دارند تا نسخه ای از آن را نیز برای استفاده عموم متشر کنند اما هنوز تاریخی برای عرضه آن عنوان نشده است.

لازم به ذکر است که فضانوردان ایستگاه فضایی بین المللی هنگام تجربه SIM اظهار داشتند که احسان منقول شده در آن، به جا بجهات اضافی این اجراء در گرانش صفر بسیار نزدیک است. تمرين مورد اشاره به کاربر امکان تعمیر قسمت های مختلف به صورت مجازی را داده و فضانوردان می توانند با کنترلرهای هدست Vive اجسام مجازی را در محیط ISS تجربه کنند.

همچنین لازم به ذکر است که تیم تحقیقاتی برای انتقال

نظام حامع آموزش هماهنگ





پزشکی

تصویرسازی (Visualization)، آندوسکوپی مجازی، برونوسکوپی و غیر تهاجمی بوده و آسیبی به بیمار نمی رسد. کولونوسکوپی و... تنها تعدادی از کاربردهای واقعیت مجازی در پزشکی هستند.

مراحل آندوسکوپی مجازی

- ۱) تصویربرداری سه بعدی از عضو مورد نظر (CT, MRI و ...)
 - ۲) پیش پردازش تصویر (registration, interpolation)
 - ۳) تقطیع تصویر و تولید مدل آناتومیک (segmentation)
 - ۴) محاسبه optical camera-target ۳ بعدی برای مسیر.
 - ۵) قراردادن نماهای مکرر در مسیر.
 - ۶) حرکت در مسیر برای تولید انیمیشن.
- مناسب جهت اعضای بزرگ بدن مانند: سیستم قلبی عروقی، مفاصل اصلی، سیستم کلیوی، نخاع و ...
- جالب است بدانید که اولین سیستم کولونوسکوپی با واقعیت مجازی در سال ۱۹۹۵ به کار گرفته شده است.
- مزیت:**
- ایجاد تصویر واضح و روشن از سطح بافت جهت تشخیص.
 - ایجاد معاينه که مزايا و معایبی دارد :
 - امکان ایجاد جراحت پر سطح بافت (semi invasive).
 - عدم عبور از دیواره های کولون
- معایب :**
- ولی در آندوسکوپی مجازی یا Virtual endoscopy کاملا

آموزش پزشکی



عمده ترین کاربرد واقعیت مجازی در پزشکی، استفاده از آن به منظور آموزش آناتومی و فیزیولوژی به دانشجویان پزشکی است. با استفاده از این سیستم دانشجویان می‌توانند در یک محیط شبیه سازی شده و سه بعدی به صورت موثر و بهینه بدون خطر جانی برای بیمار یا حیوان یادگیری داشته باشند.

آموزش جراحی و سنجش دستیار

با استفاده از سیستم آموزش جراحی، هزاران بار می‌توان روی بیمار عمل جراحی انجام داد تا مهارت جراح به بالاترین حد برسد.



در این سیستم سعی می‌شود تا با شبیه‌سازی محیط جراحی، امکان تکرار هزاران عمل جراحی در طی ساعت‌های متوالی و طولانی فراهم آید، از جمله زمینه‌های آموزش جراحی که VR در آن‌ها کاربرد زیادی دارد، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

– جراحی لپاروسکوپی laparoscopic surgery

– کاتتراسیون قلب heart catheterization simulation

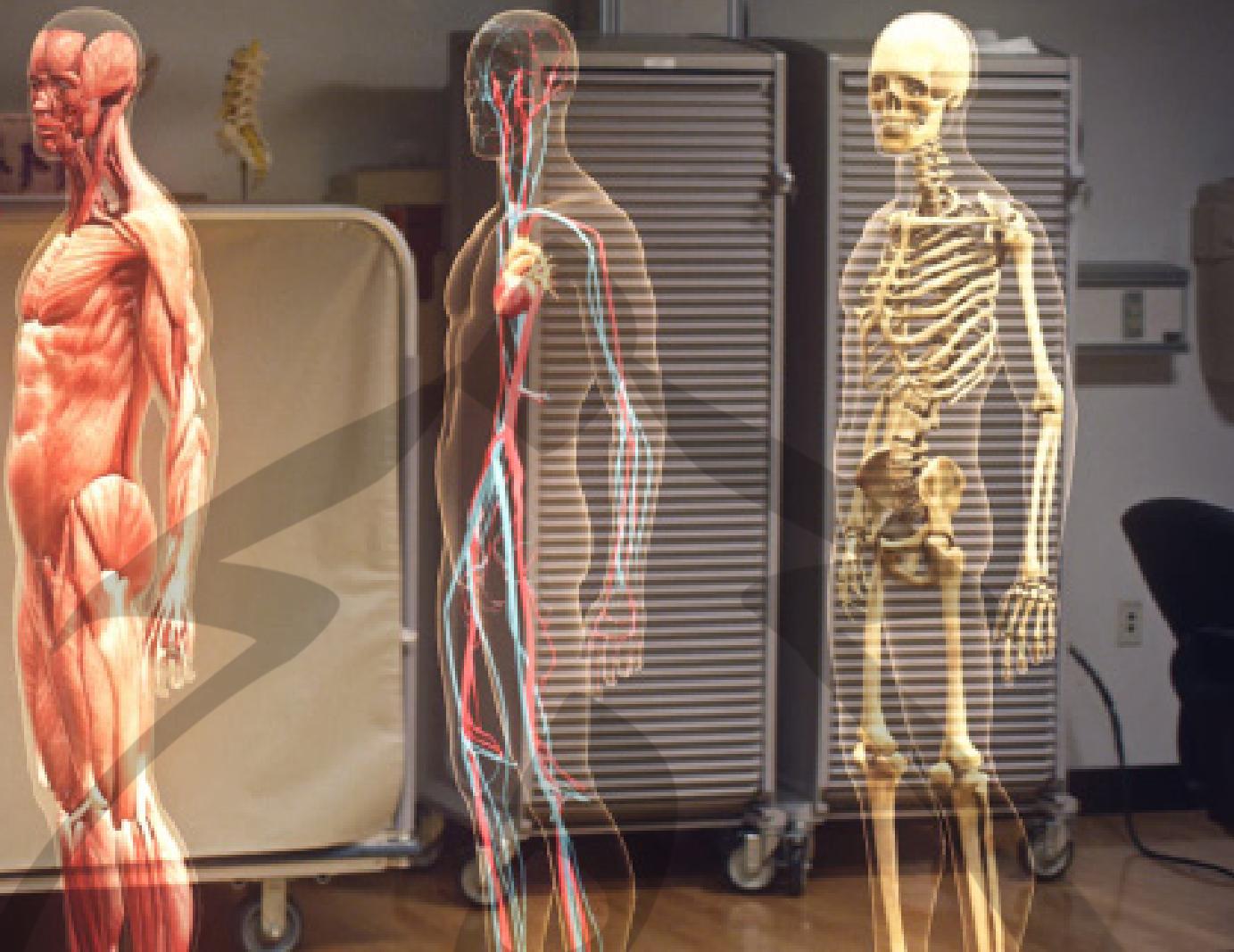
روانپزشکی

دارد، قرار می‌دهد اما در درمان جدید، با استفاده از واقعیت مجازی، محیطی که بیمار از آن وحشت دارد، شبیه سازی می‌شود و بیمار با علم به این موضوع که این محیط واقعی نیست، با قرار گرفتن در آن سعی می‌کند تا خود را با آن وفق دهد و ترس خود را از بین ببرد. علاوه بر درمان ترس، از واقعیت مجازی برای درمان اختلالات روانی دیگر مانند اوتیسم (در خود ماندگی) و حتی مواردی از روان گسیختگی (اسکیزوفرنی) استفاده شده و نتایج رضایت بخشی هم حاصل گردیده است.

یکی از کاربردهای مهم واقعیت مجازی در حوزه روانپزشکی است، در روانپزشکی، واقعیت مجازی روشی برای درمان اختلالات روانی افراد محسوب می‌شود و یکی از این موارد درمان بیماری هراس (فوبيا) است. فوبيا ترس شدید از جسم یا وضعیتی خاص است با آن که بیمار می‌داند، این ترس واقعی نیست اما دائماً دچار اضطرابی است که زندگی عادی او را مختل می‌کند. این ترس می‌تواند شامل ترس از فضای باز، ارواح، خفگی، خون، ارتفاع، آب یا موارد دیگر باشد. در درمان سنتی، پزشک با صحبت کردن با بیمار او را در وضعیتی که از آن وحشت



NejahEdu.ir



پزشکی از راه دور

بدون شک، واقعیت مجازی در تله‌مدیسین، به صورت یک سطح ارتباطی پیش‌رفته، امکان تعامل دو سویه با اطلاعات را به ارمغان آورده و به موازات آن، در قالب یک محیط مجازی که از خصوصیات بارز آن، غوطه‌وری کامل ابعاد حسی- منعطف، احساس حضور فیزیکی را در جریان تعامل به خوبی حرکتی انسان، در یک تجربه ارتباطی مجازی است.

بدهون شک، واقعیت مجازی (Virtual Reality) را می‌توان به عنوان یکی از گرانبهاترین دستاوردهای حاصل از تکامل رابطه‌های ارتباطی (Communication Interfaces) مورد توجه قرار داد، که از خصوصیات بارز آن، غوطه‌وری کامل ابعاد حسی- حرکتی انسان، در یک تجربه ارتباطی مجازی است.

از دیگر کاربردهای واقعیت مجازی در پزشکی می‌توان پردازش شده بصری است که غالباً توسط دیگر محرک های غیر بصری (نظیر شنوایی و لمسی) تقویت شده و بدین طریق احساس تعامل با اجزاء یک محیط غیر واقعی ۳ بعدی را در زمان حال، به فرد تعامل کننده القاء می‌کند. برخورداری از این قابلیت منحصر به فرد، واقعیت مجازی در ادامه نیز ضمن بررسی تحقیقات اخیر در زمینه کاربرد را طی سال‌های اخیر در مقام ابزاری کارآمد و ارزشمند واقعیت مجازی در تله‌مدیسین، جوانب مثبت و محدودیت در فناوری پزشکی از دور مطرح کرده، چرا که پردازش و ها را پیرامون این موضوع بررسی خواهیم کرد.



بررسی تومور با واقعیت مجازی

این مدل ۳ بعدی، امکان مشاهده تومور را تا مرحله سلولی فراهم می آورد و شامل اطلاعات کاملی درباره سلول های مختلف، محل قرارگیری آنها، ماهیت شان و چگونگی تعامل و ارتباطات شان با سایر سلول ها است. هدف اصلی پژوهش این است که هر کسی، از بیماران گرفته تا پزشکان، قادر به مشاهده توموری بد خیم باشند و درک بیشتری از ساختار درونی و لایه های بیرونی آن داشته باشد.

هنوز مشخص نیست که این تیم از چه هدستی برای پژوهش واقعیت مجازی خود استفاده کرده، اما می توان حدس زد که اپلیکیشن و مدل های تهیه شده، با اکثر هدست ها سازگاری دارند تا قشر گسترده تری از بیماران بتوانند چیزی را که با آن دست و پنجه نرم می کنند، مشاهده نمایند.

محققان دانشگاه MIT زیر نظر عصب شناسی به نام اد بایدن مشغول ساخت توموری در محیط واقعیت مجازی هستند تا با ساختار بیرونی و درونی آن بیشتر آشنا شوند.

این تیم، کمک هزینه ای از مرکز تحقیقات سرطان بریتانیا دریافت کرده و جایزه ای ۲۴ میلیون دلاری را نیز به خاطر این پژوهش به خود اختصاص داده است.

محققان MIT ابتدا از توموری بد خیم بافت برداری کرده و سپس با استفاده از سدیم پلی اکریلات اندازه آن را تا ۱۰۰ برابر افزایش می دهد.

پس از این، محققان نه تنها به بررسی ساختار درونی و بیرونی تومور می پردازند، بلکه تصویری سه بعدی نیز از بافت های بیوپسی شده تهیه می کنند تا پزشکان و محققان قادر به مشاهده بیشتر آن در یک اپلیکیشن واقعیت مجازی باشند.



نظام جامع آموزش هماهنگ خودرو، حمل و نقل و گردشگری

NejahEdu.ir



نظام جامع آموزش هماهنگ

همانطور که در ابتدای بیان شد، فارغ از اینکه واقعیت مجازی یا افزوده و یا هولوگرافیک چه تأثیری می‌تواند در حوزه‌های گردشگری و یا حمل و نقل داشته باشد، باید عمیق‌تر به مساله نگاه کرد، چون اساساً صنعت حمل و نقل چه با خودرو و چه با هواپیما یکی از بسترها و پلتفرم‌های اصلی واقعیت افزوده و **HUD** است، در ادامه چند نمونه از این عنوان را بررسی خواهیم کرد.



همکاری مشترک مايكروسافت و ولوو!

يافت، اما همه چيز پس از بر چشم زدن هدستهای هولولنز تغیير می کند، در قسمتی از اتاق مورد نظر که کمی متفاوت بوده و در واقع به صورت يك سن طراحی شده، خریدار و فروشنده می توانند خودروی هولوگرافیک را مشاهده کنند. براساس اطلاعات ارائه شده مشتریان با استفاده از این فناوری می توانند خودروی $S90$ ولوو را که هنوز روانهی بازار نشده، در سایزی تقریباً نصف خودروی اصلی ببینند.

خریداران قادرند با بهره‌گیری از قابلیت Tap Air خود، انواع رینگ‌ها و رنگ آمیزی‌های مورد نظر را روی خودروی خود مشاهده کنند. این پروژه فقط محدود به نمایش ظاهر خودرو نبوده و خریداران می توانند در دمویی دیگر زیرساخت خودرو از قبیل سیستم موتور را مشاهده کنند، همچنین سیستم‌های ناوبری و سیستم ارتباطی ولوو برای تعامل با خودروهای دیگر نیز با استفاده از هولولنز مايكروسافت به خریداران نمایش داده می‌شود.

ولوو از جمله‌ی خودروسازانی است که به فناوری نوین علاقه‌ی وافری دارد، این کمپانی سال گذشته نیز اپلیکیشنی را برای کاربرد گوگل توسعه داده بود که با استفاده از آن کاربران قادر به شیوه سازی رانندگی در XC90 این کمپانی بودند. حال به نظر می‌رسد این اپلیکیشن را نیز باید در هولولنز مشاهده کنیم.

مدیر بازاریابی ولوو در این خصوص می گوید:

بسیاری از خریداران خودروها هیچ گاه دفترچه‌ی ارائه شده را به صورت کامل مطالعه نمی کنند، از این رو بسیاری از نکات در مورد قابلیت‌های خودرو از دید کاربران دور می‌ماند که فناوری‌های نوین و جذابیت بصیری آنها می توانند در این حوزه بسیار موثر و راهگشا باشد.

خودروسازان سابقه‌ی بلند بالایی در استفاده از سیستم‌های مبتنی بر فناوری‌های واقعیت مجازی یا واقعیت افزوده دارند و به تازگی نیز ولوو با همکاری مايكروسافت از هولولنز در زمینه‌ی فروش محصولات خود استفاده می‌کند.

برخلاف شماری از گجت‌های توسعه یافته در دنیا واقعیت مجازی، مايكروسافت در نظر دارد تا محصول هولولنز خود را به عنوان گجتی برای استفاده‌ی عموم کاربران روانه‌ی بازار کند.

براساس اطلاعات و تصاویری که مايكروسافت از رابط کاربری و محیط ایجاد شده توسط هولولنز نمایش داده، این هدست قادر است که محیط مجازی جالبی را در دنیا واقعی پیرامون کاربر به ارمغان بیاورد و حتی با استفاده از این هدست می‌توان اشیایی را در قالب مجازی پیرامون خود مشاهده کرد.

ولوو نیز با استفاده از این قابلیت در پی آن است تا مشتریان خود را در تجسم خودرویی که در حال سفارش آن هستند، یاری دهد.

توماس اندرسون، قائم مقام بازاریابی ولوو به این نکته اشاره کرده که ولوو و مايكروسافت در ۶ ماه اخیر تلاش کرده‌اند تا پلتفرمی را برای تسهیل فرآیند انتخاب خودرو توسط مشتریان ایجاد کنند و این پلتفرم امروز با عنوان Mixed Reality شناخته می‌شود. نتیجه‌ی این همکاری و پروژه‌ی مشترک بین یک کمپانی فعال در عرصه‌ی خودروسازی و یک کمپانی پیشرو در فناوری، اتاق‌هایی است که نمی‌توان چیز زیادی درون آن یافت،



BMW و عینک واقعیت افزوده!

کمپانی BMW با همکاری چند شرکت فناوری از ساخت و سرعت مجاز، هشدارهای نصب شده در جاده‌ها و ... را نام برد رونمایی محصول جدیدی با نام Mini خبر داده که می‌تواند که روی صفحه نمایش اسماارت فون یا تبلت ظاهر می‌شوند. یکی از گجت‌های متفاوتی باشد که به کمک رانندگان در در زمانی که پیامی برای راننده ارسال می‌شود، این عینک رانندگی می‌شتابد تا به حفظ جان آنها و همچنین کاهش خطر به صورت شفاهی پیام را برای راننده می‌خواند تا مبادا راننده برای لحظه‌ای چشمانش از مسیر منحرف شود، اما از تصادفات منجر شود.

از گجت جدید BMW به عنوان عینک واقعیت افزوده Mini Augmented Vision یاد می‌شود که نسخه‌ای از آن در نمایشگاه شانگهای رونمایی شد. از گجت جدید BMW به عنوان عینک واقعیت افزوده Mini Augmented Vision یاد می‌شود که نسخه‌ای از آن در نمایشگاه شانگهای رونمایی شد.

کمپانی‌های خودروسازی دنیا در این نمایشگاه به برترین دستاوردهای خود در عرصه خودرو یا گجت‌های هوشمند مرتبط با رانندگی می‌پردازند.

این عینک دید هوشمند و بیشتری از محیط اطراف را در اختیار گزارشات منتشر شده از فناوری متفاوتی با نام X-Ray View در کاربران قرار می‌دهد تا نه تنها آمار تصادفات را کاهش دهد بلکه به حفظ جان راننده نیز بپردازد. از قابلیت‌های این عینک می‌توان به مواردی مانند نمایش سرعت اتومبیل،

نظام جامع آموزش هماهنگ





BMW , Google و پروژه مشترک واقعیت افزوده

بی‌ام‌و در ایالات متحده، آلمان، ژاپن، چین و انگلیس، توسط اپلیکیشن Visualliser از گوگل خواهد بود. گوگل اعلام کرده است در سال جاری می‌لادی اپلیکیشن Visualliser را در گوگل پلی عرضه می‌کند تا کاربران برای سفارشی‌سازی خودروهای بی‌ام‌و، دیگر نیازی به حضور در نمایندگی‌های این شرکت نخواهند داشت.

اپلیکیشن معرفی شده Visualliser از شرکت بی‌ام‌و، با این که قدم بزرگی در تحول خرید و سفارشی کردن خودروها است؛ اما با توجه به تعداد محدود مدل‌های قابل سفارشی‌سازی و قیمت بالای خودروهای این برنده، تنها برای افراد اندکی کاربرد خواهد داشت. امید است گوشی‌های بیشتری از تکنولوژی تانگو پشتیبانی کنند و در ادامه با گسترش کاربرد آن، شاهد استفاده اپلیکیشن Visualliser از در حال حاضر تنها قابلیت سفارشی‌سازی گستره‌های تری از این فناوری باشیم.

خودروهای الکتریکی و محبوب ۳ و ۸ دو مدلی هستند که در حال حاضر امکان سفارشی‌سازی آن‌های حین خرید وجود دارد. طی هفت‌های آینده امکان خرید خودرو از نمایندگی‌های مختلف

بی‌ام‌و گوگل در نمایشگاه CES 2017 از اپلیکیشنی رونمایی کردند که این امکان را به خریداران می‌دهد تا به صورت دیجیتالی خودروی خود را سفارشی‌سازی و نتیجه‌ی کار را به صورت عینی مشاهده کنند. اپلیکیشن جدید بی‌ام‌و، i Visualiser نام دارد و با استفاده از تکنولوژی تانگو گوگل توسعه داده شده است.

فاوری تانگو به وسیله‌ی سنسورها و دوربین‌های گوشی‌های هوشمند، محیط پیرامون را تخمین می‌زنند و به صورت ۳بعدی و مشابه با دنیای واقعی نمایش می‌دهد، در حال حاضر این تکنولوژی تنها در دو گوشی لنوو Phab Pro و ایسوس Zenfone واقعیت افزوده در دسترس است.

بی‌ام‌و از خودروهای بی‌ام‌و را دارد.



HUD جدید پاناسونیک!

پاناسونیک در نمایشگاه فناوری‌های الکترونیکی CES سال ۲۰۱۷ شناسایی جهت سر و راستای چشم راننده را بر عهده دارد. در لاس وگاس آمریکا، از نسل جدید سامانه‌های نمایشگر این دوربین‌ها نه تنها شرایط اطراف خودرو و جاده را زیر پیش رو یا HUD رونمایی کرد که دارای فناوری واقعیت افزوده نظر دارند؛ بلکه به گفته‌ی پاناسونیک، از این اطلاعات برای ساخت واقعیت افزوده در برابر دیدگان راننده نیز استفاده (augmented reality) هستند.

به گفته‌ی پاناسونیک این سامانه پیچیده‌ترین نوع نمایشگرهای می‌کنند و همچنین می‌توانند با توجه به حرکات سر و پیش رو است و می‌تواند اطلاعات مجازی بسیار زیادی را در چشم راننده، اقدام به اعمال تغییرات در تصویرسازی واقعیت مسیر دید راننده قرار دهد، ضمن اینکه استفاده از فناوری افزوده کنند. واقعیت افزوده این توانایی را ایجاد می‌کند که بتوان تجربه‌ای به گفته‌ی آندراس هیتمان، مدیر بخش سیستم‌های در حد دنیا واقعی را در خصوص تصاویر به نمایش درآمده ارتباطی پاناسونیک: «راننده‌گان، روزانه هنگام رانندگی ممکن است توسط عوامل محیطی بسیاری دچار حواسپرتی شوند برای راننده ایجاد کرد.

سیستم نمایشگر پیش روی جدید ابداعی پاناسونیک مجموعه‌ای و پاناسونیک قصد دارد رانندگی را جذاب‌تر کرده و ایمنی بسیار جمع و جور است و می‌تواند حجم وسیعی از داده‌های و راحتی آن را افزایش دهد و به همین دلیل ما در حال مجازی را در میدان دیدی به اندازه ۱۲ درجه‌ی افقی و ۵ توسعه‌ی نسل آینده‌ی سیستم‌های نمایشگر HUD هستیم.

درجه‌ی عمودی و تا فاصله‌ی ۱۰ متری مقابل خودرو به این سامانه در کنار استفاده از تعدادی دوربین و البته فناوری نمایش بگذارد. این سیستم در مجموع از هشت عدد دوربین واقعیت افزوده، این توانایی را خواهد داشت تا محیطی استفاده می‌کند؛ یکی در عقب، یکی در جلو، یک دوربین جذاب‌تر و البته ایمن‌تر را در پشت فرمان برای راننده فراهم دید در شب، یک دوربین دید پایین جانبی، دو عدد دوربین کند، پاناسونیک به طور جدی به دنبال عملیاتی کردن چنین اضافی برای دید جانبی و دو عدد دوربین دیگر که وظیفه‌ی سامانه‌ای در آینده‌ی بسیار نزدیک است.»



کاربرد واقعیت مجازی

فناوری های نوین بصری به ویژه در زمینه شناخت بهتر مقصد های جذاب دارای انواع جاذبه های فرهنگی و طبیعی است که در عین حال در میان حجم بالای تبلیغات گوناگون اسم و عنوان شان ثبت نشده و می توانند بسیار ارزشمند باشند، زیرا به مسافران و گردشگران این امکان را می دهد تا خودشان کشف کنند که یک مقصد ارزش سفر کردن دارد.

یا نه».

نمونه ساده ای از این امکانات که اکنون به صورت تورهای مجازی ارایه می شود، به مسافران این امکان را می دهد تا قبل از ثبت نام و رزرو مقصد مورد نظر خود را به صورت مجازی مشاهده و تجربه کنند.

به عنوان مثال یک شرکت تورگردانی فعلی در افریقا به نام Matoke Tours هفته گذشته با استفاده از همین تجهیزات نوین توانست اپلیکیشنی را با ویدیوهای ۳۶۰ درجه به مخاطبان ارایه دهد که به مسافران امکان تجربه و رویارویی نزدیک با یک گوریل ویا بالا رفتن با یک بالن هوای گرم را در اوگاندا داده است.

«ویم کوک» یکی از مدیران این شرکت تورگردانی می گوید: «روشن است که این قبیل اپلیکیشن ها مسافران را قادر می کند که پیش از سفر واقعی و حتی پیش از این که سفر را آغاز کنند، چشم انداز روشی

با افزایش و تنوع دستگاه های واقعیت مجازی همانند Rift Oculus و یا هدست Gear VR ناظران پیش بینی می کنند که صنعت گردشگری و سفر در کنار بخش های دیگری از اقتصاد مدرن طی سال های آینده دستخوش تحولات جدی شود.

به گزارش CNBC با ورود انواع مختلفی از دستگاه های واقعیت مجازی و بهره گیری از فناوری های نوین در مشاهده مناظر بخش های مهمی از اقتصاد و صنایع مرتبط با جلوه های بصری، همانند صنعت گیم و بازی، صنعت سینما و همچنین گردشگری دچار تحولات گسترده ای می شوند.

«شان کالینز» مدیر عامل شرکت تحقیقات بصری CCS می گوید: «واقعیت مجازی، روش های جاری در انجام بسیاری از کارها و فعالیت های کنونی ما را تغییر می دهد و تاثیرات بسیار مهم و دگرگون کننده ای بر برخی صنایع همانند گردشگری خواهد داشت.

محققان در موسسه تحقیقات Phocuswright نیز اعلام کرده اند که استفاده از فناوری های VR در بازار های گردشگری به مشتریان کالاهای مسافرتی و تعطیلات فرصت بهتری برای تصمیم گیری در انتخاب مقصد مورد نظر می دهند.

در صنعت گردشگری

کسب کند و نیز سطح سرمایه گذاری ها را به ۴۰ درصد افزایش دهد.

شرکت هتل داری ماریوت نیز با استفاده از VR Headset سامسونگ، توانست که کیت ویژه واقعیت مجازی اتاق VRoom خود را به مشتریان ارایه دهد و با این ابزار اپراتورهای هتل داری نیز با استفاده از این تجهیزات تجربه های بیشتری به مهمانان خود ارایه دادند.

در سپتامبر هتل ماریوت سرویس Vroom خود را با توضیحات گسترده ای درباره مقاصدهایی در شیلی، روندا و پکن به کاربران مختلف جهان ارایه داد که بازتاب های فوق العاده ای در میان آنان داشت و شرکت را علاقمند کرد تا علاوه بر پوشش بخش های بیشتری از مناطق مذکور ، دامنه فعالیت های خود را به مقصد های بیشتری توسعه دهد.

از مقصد مورد نظر خود داشته باشند.

امروزه بسیاری از آژانس های مسافرتی با شعار try-before-you-fly «قبل از پرواز امتحان کن» سود سرشاری از این دستگاه ها برده اند. در ژانویه ۲۰۱۵ شرکت مسافرتی «توماس کوک» درهمکاری با سامسونگ و فیلم سازان واقعیت مجازی مجموعه ای از فیلم های کوتاه از چند مقصد گردشگری خود را برای مشتریان تهیه و ارایه کرد.

مشتریانی که به شعبات این شرکت در انگلستان، آلمان و بلژیک مراجعه می کردند، می توانستند از این امکانات و تجربه سفر پیش از سفر! با استفاده از هدست های VR سامسونگ بهره مند شوند.

درسه ماه نخست ۲۰۱۵ این کمپین موفق شد که در ثبت نام و رزرو هتل و پروازهای خود ۱۷۵۰۰ هزار دلار در بریتانیا و آلمان درآمد



کارکردها در

مهندسی، صنعت، ساختمان

NejahEdu.ir



در این مسیر یعنی میان حوزه نظامی و هستند و هر فناوری که در این راه به معمولاً روال مشخصی را طی می کنند، سبک زندگی، صنعت و به ویژه صنعت آنها کمک کند با استقبالشان مواجه ابتدا نسخه آزمایشی، بعد نسخه توسعه ساختمان همواره جایگاه ویژه ای دارد، خواهد شد، فناوریهای حوزه CG به ویژه دهندگان و سپس به سرعت نمونه کاربرد زیرا از سویی دست اندر کاران این حوزه واقعیت مجازی، واقعیت افزوده و هولولنز را معمولاً افراد نوع آور و خلاقی هستند و نیز از این قاعده مستثنی نیستند، در نظامی آنها ساخته می شود و پس از مدتها از سوی دیگر این پدیده ها همگی دارای ادامه به بررسی چند مورد از کاربردهای این فناوری ها در حوزه مهندسی، صنعت همین دلیل نیز صاحبان کارخانه ها و یا و ساختمان می پردازیم.

ابوه سازان همگی در پی افزایش سود تولید انبوه در قالب ابزارهای سرگرمی یا به عبارت کلی تر سبک زندگی وارد خانه های مردم می شوند.



فرایندی پیچیده است و زمانی بیش از پیش‌بینی به طول می‌انجامد و همچنین در ساختمان‌هایی که دیوارهای پرده شیشه‌ای دارند و گاهی اوقات به بیش از ۱۰ پیمانکار مختلف برای ساخت نیاز پیدا می‌کنند، مورد استفاده قرار گیرد.

هانسپال، معاون ارشد شرکت نرم‌افزاری اتوسدک تامین کننده داده‌های تجسمی ساختمان برای این سیستم، می‌گوید: «درنهایت سازندگان قادر به پوشیدن هولولنز در محل ساخت‌وساز و مشاهده سریع نتایج آن خواهند بود.»

اگر افراد امکان نوشتمن مستقیم بر روی عکس‌های سه‌بعدی را داشته باشند، بررسی مدل‌های ساخت‌وساز از طریق هولولنز بسیار مفیدتر خواهد بود.

تریمبول، شرکت تکنولوژی که نرم‌افزار محبوب مدل‌سازی SketchUp را به فروش می‌رساند، این امکان را به کاربرانش داده است تا نواحی موردنظر را در مدل‌های ساختمان SketchUp با آیکون‌های مجازی دایره‌ای علامت گذاری کرده و کلیپ‌های صوتی کوتاهی را ضبط کند و در آن دلیل کار خود را توضیح دهد و یا حتی در آینده ای نه چندان دور امکان تعامل و جابجاگی اجسام را در محیط کارگاهی (به صورت مجازی) داشته باشند.

ابزارهایی مانند هولولنز که تصاویر گرافیکی را در محیط فیزیکی کاربر قرار می‌دهند، می‌توانند به افزایش بازدهی صنعت ۱۰ تریلیون دلاری ساختمان کمک کنند، تا امکان اجرای پروژه‌هایی با بودجه‌ی کمتر و بیش از برنامه را داشته باشد.

گیلیین یکی از اولین شرکت‌ها در این زمینه است که این تکنولوژی را مورد آزمایش قرار می‌دهد. شرکت مهندسی AECOM، شرکت طراحی و معماری گنسنر (Gensler) و شرکت ساخت و ساز و مهندسی چین نیز اعلام کرده‌اند که در حال آزمایش هولولنز هستند.

گیلیین می‌گوید: «هولولنز‌های ۳۰۰۰ هزار دلاری که اواسط ماه ژوئن دریافت کرده، ارزش خودش را نشان داده و شرکت این را پس از مشاهده STEM مدل‌های سه‌بعدی اندازه واقعی آکادمی STEM در دیبورن در رابطه با یک مدرسه ۷۰ میلیون دلاری با مساحت ۱۲۰ هزار فوت مربع در حال ساخت در بوستون (همانی که مایرز متوجه موضوع قاب‌های فلزی اش شده بود) اعلام کرد. وی می‌گوید: «مدل سه بعدی مدرسه توجه ها را به هولولنز جلب کرد.»

سوکلاوینز معاون ارشد گیلیین، می‌گوید: «هولولنز می‌تواند پیش از شروع عملیات‌های ابتدایی ساخت یک ساختمان برای تشخیص عیوب‌ها در کانال‌ها و لوله‌ها در سقف‌ها که

هولولنز در ساخت و ساز!

کارمندان شرکت ساخت‌وساز گیلیین (Gilbane)، یک شرکت ساخت‌وساز تجاری در پراویدنس، ایالت رود آیلند، معمولاً از نقشه‌های کاغذی و یا مدل‌های دیجیتالی که بر روی کامپیوتر و یا آی‌پدها قابل مشاهده‌اند، استفاده می‌کردند، اما جان مایرز مدیر ارشد گیلیین با استفاده از هولولنز (HoloLens)، مایکروسافت امکان مشاهده دقیق‌تری را یافته است.

اخیراً هنگامی که مایرز با استفاده از هولولنز به نمونه‌های یک پروژه نگاهی انداده بود، مشاهده کرد که قالب‌های فولادی که شرکت در نظر داشت تا برای استفاده در دیوارهای ساختمان سفارش بدهد، بیش از حد بلند طراحی شده‌اند.

با اطلاع از این موضوع، شرکت توانت از تأمین کننده بخواهد تا قالب‌های فلزی کوتاهتری را ارسال کند، به جای آنکه دهها نفر از کارگران شرکت را برای تنظیم اندازه این قالب‌ها به کار گیرد.

مایرز تخمین می‌زند که این اتفاق باعث صرفه‌جویی ۵۰۰۰ دلار در هزینه نیروی کار خواهد شد. ساخت‌وساز یکی از صنایعی است که از حداقل میزان خودکارسازی برخوردار است اما واقعیت افزوده ممکن است آغاز تغییر این روند باشد.



هولولنز در فروشگاه زنجیره ای!

یادگیری دانشجویان پرده برداشته بود. این شرکت به فضانوردان ناسا نیز اجازه‌ی دسترسی به هولولنز را داده است. مایکروسافت با شرکت Autodesk نیز پیرامون طراحی محصول سه بعدی در حال همکاری است و می‌تواند هولولنز را به ابزاری برای طراحان صنعتی تبدیل کند. اما در فروشگاه‌های لوییز، «هر کسی» قادر خواهد بود که با آن کار کند.

واقعیت مجازی برخلاف واقعیت افزوده، شما را از محیطی که در آن قرار دارید به کلی جدا می‌کند اما فناوری واقعیت افزوده مثل کاری که هولولنز انجام می‌دهد، به افراد اجازه خواهد داد به آنچه که اطراف خود می‌بینند، چیزهایی اضافه کنند. این فناوری در تغییر دکوراسیون منزل نیز می‌تواند مفید واقع شود.

اریکسون در مطلب خود نوشته است: «فناوری هولوگرافیک می‌تواند به شما امکان دهد تا بدون دستکاری فیزیکی در فضای منزل خود، دکوراسیون تازه را روی آن بینید. با این فناوری می‌توانید طرح جدید آشپزخانه‌ی خود را در همان فضای قبلی مشاهده کنید، یا گزینه‌های مختلف را برای تغییر دکوراسیون کامل اتاق پذیرایی تان مد نظر قرار دهید؛ بدون اینکه حتی پایتان را از منزل بیرون گذاشته باشید».

مایکروسافت امروز از تازه ترین همکاری خود پیرامون هدست واقعیت افزوده هولولنز پرده برداشت. شرکت Lowes که فروشگاه‌های زنجیره‌ای دکوراسیون منزل دارد، هولولنز را به برخی از فروشگاه‌های منطقه‌ی سیاتل خود خواهد آورد و به خریداران اجازه خواهد داد تا با استفاده از فناوری هولوگرافیک به شخصی سازی آشپزخانه خود بپردازند.

اسکات اریکسون، مدیر بخش هولولنز شرکت مایکروسافت، در مطلبی نوشته: «لوییز برای نشان دادن طرح‌های متنوع خود برای طراحی اجزای مختلف آشپزخانه، در حال استفاده از هولولنز به شکلی تعاملی است که از لحاظ بصری غنای بالایی دارد. مشتریان این شرکت قادر خواهند بود نمای هولوگرافیک یک آشپزخانه‌ی کاملاً جدید را تجربه کنند، بلاfacile طرح‌ها و گزینه‌های مختلف را تغییر دهند و به راحتی طراحی خود را به صورت آنلайн به اشتراک بگذارند».

به نوشته‌ی اریکسون، بعد از اجرای آزمایشی این طرح در سیاتل، فروشگاه‌های لوییز در رالای، در ایالت کارولینای شمالی نیز به هولولنز مجهر خواهند شد. این همکاری از آن جهت جالب توجه است که به مردم عادی اجازه خواهد داد تا هولولنز را امتحان کنند. مایکروسافت پیش از این از همکاری خود با دانشگاه Case Western Reserve و کلینیک کلیولند برای کمک



مد و لباس

حوزه مد و لباس به دلیل گستردگی و فراگیری زیاد و همه گیر بودن در سراسر دنیا، همواره مورد علاقه شرکت‌های فناور بوده است از این رو بسیاری از فناوری‌های جدید به سرعت در این حوزه ورود کرده‌اند و پیشرفت‌های خیره کننده‌ای نیز به دست آورده‌اند. در حوزه واقعیت مجازی واقعیت افزوده نیز اوضاع برهمیان منوال است و فناوری‌های متعددی با تکیه بر مد و لباس توسعه داده شده است که در این بخش به بررسی کوتاه برخی از آنها می‌پردازیم.



اتاق های مجازی پرو لباس!

یکی از پدیده هایی که به تازگی در حال باب شدن است، اتاق های پروی است که دیگر شخص در آن ها نیاز ندارد تا لباسی را از تن بیرون آورد و یا حتی در محل حضور داشته باشد و می تواند از خانه و پشت رایانه خود لباس را ببیند، تن کند و انتخاب و خرید نماید.

قالب عرضه محصولات اینچنینی در میان شرکت ها متفاوت است، برخی در این حوزه محصولات متعددی تولید شده است که اغلب متنی بر تکنولوژی واقیت افزوده هستند و برخی از دوربین استفاده می کنند و برخی دیگر نیز از کینکت.

از مهمترین محصولات این حوزه می توان Finet، Zagura و Atlantis را کنند.



واقعیت افزوده در تبلیغات

گوید: «آگهی های تجاری دنیایی هستند که روزانه ما را احاطه کرده اند. هر روز بنا ده ها هزار کالای مختلف برخورداریم که رقم بسیار زیادی است. برای متمایز بودن در میان این همه کالا، باید با استفاده خلاقانه از همه منابع موجود، توجه و نظر مصرف کننده را جلب کنیم و کاری کنیم که فکر کند این کالا برای او مناسب است.»

به گزارش بورونیوز، یک شرکت تبلیغاتی با استفاده از فناوری واقعیت افزوده، یک آگهی تجاری را در ایستگاه اتوبوسی در لندن با موفقیت اجرا داد. هدف این آگهی ایجاد واقعیت افزوده شبیه داستان های علمی - تخیلی و قابل باور برای بیننده است و فناوری واقعیت افزوده تصاویر واقعی را دستکاری کرده و ابعاد آنها را تغییر می دهد.

یک استاد دانشگاه درباره استفاده از واقعیت افزوده در صنعت تبلیغات می



برای ارتباط و جلب توجه مصرف کنندگان بیشتر است.»

اما سئوال این است که چه نوع تبلیغاتی مناسب است؟ درحالی که شاهد افزایش آگهی های بازرگانی هستیم، واقعیت افزوده باید تجربه ای برای مصرف کننده ایجاد کند تا بتواند آن را با خانواده و نزدیکانش به اشتراک بگذارد. جولیان اینتارتاگلیا، استاد دانشگاه می گوید: «اگر یک آگهی ببینم که برایم جالب باشد حتماً آن را به خانواده و نزدیکانم منتقل می کنم و با این کار توجه محتوا، اشاره به محل تولید کالا، نگاهی دقیق تر به یک محصول با زاویه ۳۶۰ درجه و یا داخل یک خودرو انجام می شود.»

او اضافه می کند: «در مقایسه با یک آگهی ساده در مجله، استفاده از تازه ای از آگهی تجاری و بازاریابی است و به تولید کننده امکان مشارکت دادن این فناوری برای تولید کنندگان و نام های بزرگ تجاری فرصتی مصرف کننده را می دهد.»

یکی از متقاضیان مهم این نوع آگهی، شرکت مخابرات کشور سوئیس می دانیم که متأسفانه تیراز مجلات و نشریات رو به کاهش است.» یا «سوئیس کام» است. یکی از کارشناسان این شرکت می گوید: «ما استفاده از فناوری واقعیت افزوده در صنعت تبلیغات و آگهی ها هنوز در عملیات متفاوتی برای مشتریان داریم به عنوان مثال، در برنامه آگهی ابتدای راه است. اما بنا به پیش بینی کارشناسان تمایل به استفاده از آن های تجاری در مجلات با نشان دادن ویدیو و گیم هایی که برای ستاپ خواهد گرفت و احتمالاً گاهی اوقات مصرف کننده، جای تبلیغ مشتریان جالب است و محتوای آن را فراپاش می دهد. برای ناشران کننده این آگهی را می کیرد.

نیز فرصت غنی کردن مجله ها و نشریات را فراهم می کنیم.

هولولنز آینده تبلیغات

پیش بینی این مدیر مایکروسافت هدست های واقعیت مجازی تا سال ۲۰۲۰ بازاری ۱۲۰ میلیارد دلاری را برای شرکت های فعال در این حوزه به ارمغان می آورند.

با اضافه شدن تصاویر و اشیای مجازی به جهان واقعی با استفاده از هدست های یاد شده روش هایی خلاقانه برای نمایش آگهی های بازار گانی نیز به وجود می آید که ظاهرا بیشتر بر روی کاربران تاثیرگذار است و آنها را راحت تر جذب خود می کند.

نیک بیکر از مدیران ارشد مایکروسافت و یکی از طراحان هدست واقعیت افزوده هولولنز در جریان سخنرانی خود در کفرانس Hot Chips در Cupertino کالیفرنیا مدعی شد که هولولنز ابزار پیشگام مورد نظر مایکروسافت برای ترکیب دنیای واقعی و مجازی است.

به گفته وی برای این کار از مجموعه ای از حسگرهای قدرتمند استفاده می شود تا تجربه ای دیجیتال خلق شود. بر اساس

در تبلیغات قدم بزنید!

جنیشی است که VR در بازار جذب مخاطب به راه انداخته است، هدست واقعیت مجازی Gear سامسونگ با قیمت تنها ۹۹ دلار (۶۵ پوند) در ایالات متحده به VR کمک کرد تا فرآگیر شود.

آکیلیس ریفت فیس بوک، پلی استیشن VR و Vive اچ تی سی در ابتدای سال ۲۰۱۶ به فروش رسیدند و حتی شرکت ماتل نیز اسباب بازی کلاسیک خود را به صورت یک هدست واقعیت مجازی به روز کرد.

یکی از دغدغه های اصلی سازندگان واقعیت مجازی این است که مطمئن شوند، تکنولوژی VR هیچ گونه عوارض جانبی همچون بیماری حرکتی به دنبال نداشته باشد، چرا که همین موضوع باعث شده تا تقاضا برای آن با کاهش اندکی روبرو شود.

بازاریابی خیلی سریع به بستر آزمایشی برای پیشرفت فن آوری واقعیت مجازی تبدیل شده است.

موسیقیدان، لوری اندرسون، یک بار گفت که واقعیت مجازی (VR) هیچ گاه به زندگی ما وارد نمی شود، مگر اینکه سازندگان آن کمی «پلیدی» به آن اضافه کنند. شاید او این میزان از پلیدی را در برنامه VR مربوط به روزنامه نیویورک تایمز دیده بود. برنامه VR این روزنامه، که بینندگان را مستقیماً با اخبار و رویدادهای سراسر جهان روبرو می کرد، شامل یک فیلم VR در مورد کودکان بی خانمان جنگ زده و یک مستند مربوط به دوران پس از حملات توریستی در پاریس بود.

راه اندازی این برنامه، که باعث شد روزنامه نیویورک تایمز ۱ میلیون هدست مقابی گوگل را میان مردم توزیع کند و این تنها بخشی از

نظام جام جوش هم‌افنگ

BOOKING
OPEN

MejahEdu.ir



آمارها از فروش بیش از ۲۰ میلیون هدست VR تا پایان سال ۲۰۱۷ حکایت دارد. این در حالی است که پیشگامان فناوری واقعیت مجازی عزمشان را جزم کرده اند تا سال ۲۰۲۰ در حدود ۳۰ میلیون هدست در سراسر جهان به فروش برسانند.

یک چنین پیش‌بینی‌هایی، راه را برای بازاریابان باز کرده است تا بخش اعظم بودجه سال ۲۰۱۶ خود را به فناوری واقعیت مجازی اختصاص دهند.

جنرال الکتریک (GE)، که یکی از پیشگامان VR است، یک سال از این تکنولوژی استفاده نمود و یک ویدئو اینیشن VR نیز برای اپلیکیشن نیوبورک تایمز تولید کرد. مدیر ارشد بازاریابی جنرال الکتریک، لیندا بوف، معتقد است

فناوری واقعیت مجازی پتانسیل آن را دارد که در بازاریابی انقلابی به پا کند. او می‌گوید: «صمیمیت VR برای نام‌های تجاری و کاربران یک قابلیت ارزشمند است. واقعیت مجازی ابزاری است که داستان را به شیوه‌ای تعریف می‌کند که ما قادر به توضیح آن به این شکل نیستیم.»

ظرفیت VR، همراه با ویدئو ۳۶۰ درجه، که بیننده را با تجربه‌ای همچون سفر به یک جای تاریخی یا روایی‌بی با یک رویداد ورزشی رویرو می‌کند، چشم انداز وسیعی برای نام‌های تجاری فراهم آورده است. برنده MERRELL که یک شرکت تولید کننده کفش است، با ساخت یک آگهی واقعیت مجازی بیننده‌گان را با تجربه راه رفتن بر روی یک پل سست و ضعیف در میان کوه روبرو کرد و از سوی دیگر شرکت نایک نیز به طرفدارانش این امکان را داد تا به

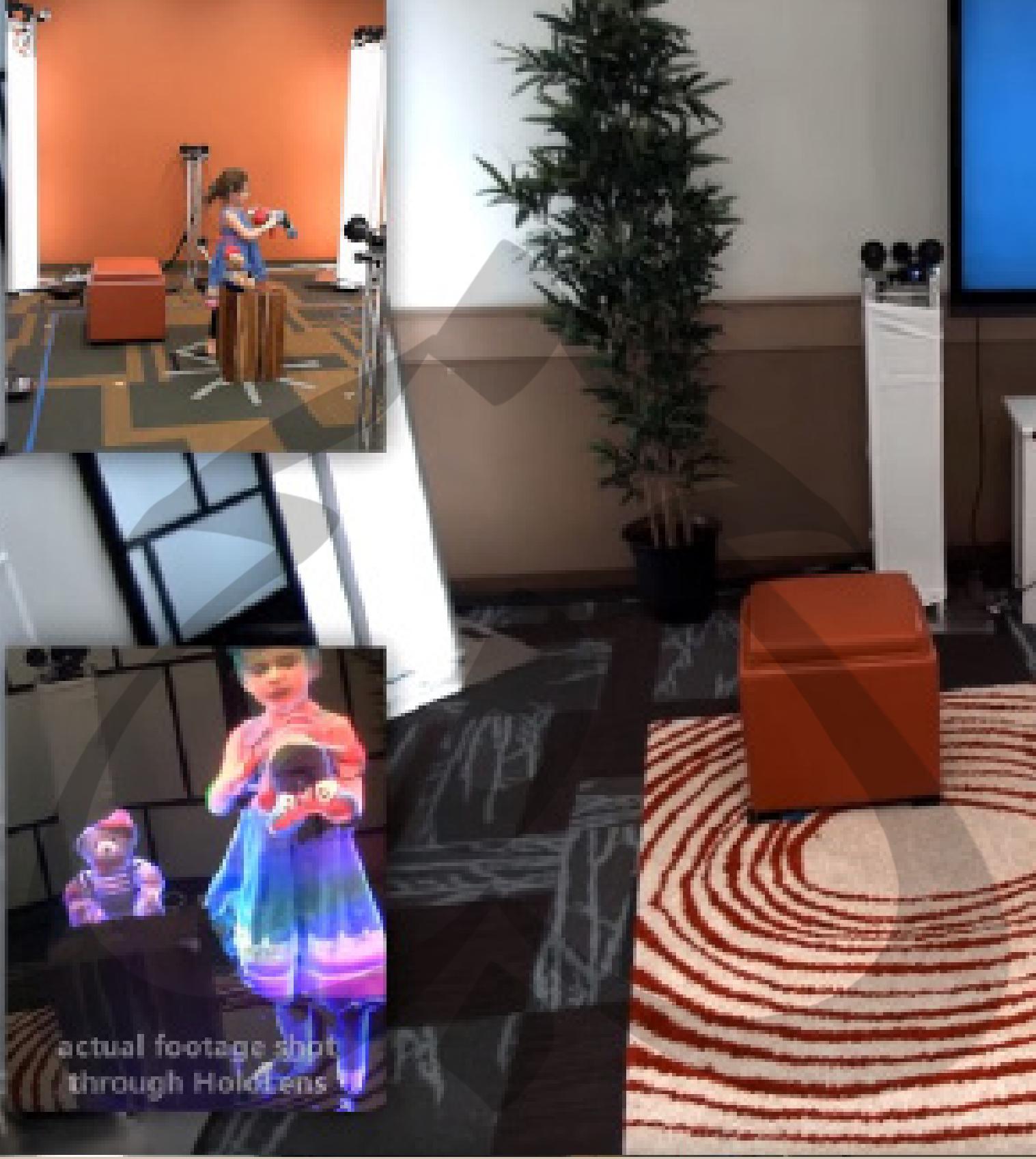
صورت مجازی پا در کفش نیمار (ستاره فوتbal بربزیل) کنند! در آینده، فناوری لمسی باعث می‌شود تا VR علاوه بر ذهن، بر بدن نیز تاثیرگذار باشد. آنونی بت، یکی از بنیان‌گذاران شرکت واقعیت مجازی Wevr می‌گوید: «شاهد هستیم که برند‌ها، شبیه سازی‌هایی در مقیاس بک اتاق انجام می‌دهند تا مصرف کننده با محتوای آن برند آشنا شود، مثلاً Airbnb می‌تواند شبیه سازی‌هایی را برای اجاره املاک واقعی خلق کند تا کاربران بتوانند تجربه ماندن در آن فضا را به طور ملموس حس کنند!»

با این حال، تبلیغ کننده‌گان باید در این امر نهایت دقیقت را داشته باشند، زیرا به دلیل ماهیت همه جانبه فناوری واقعیت مجازی، مصرف کننده‌گان یک آگهی VR بد را مانند یک آگهی تجاری ضعیف که در تلویزیون پخش می‌شود، هرگز نخواهد پذیرفت. پاتریک میلینگ اسمنیت، یکی از بنیان‌گذاران شرکت اخیراً حامی اپل برای VRse works (این شرکت این شرکت اخیراً حامی اپل برای VR موزیک ویدئوی U2 بوده است) می‌گوید: «تماشای یک شبیه سازی بد با استفاده از فناوری واقعیت مجازی باعث می‌شود باقی روز احساس بیماری داشته باشید.» میلینگ اسمنیت تاکید می‌کند که VR شبیه





نظام جامع آموزش هماهنگ
ارتباطات
NejahEdu.ir



تصور انتقال انسان از یک نقطه به نقطه‌ای دیگر برای اولین بار در فیلم در اتاق نیست اما نفر اول با استفاده از هولولنز تصویر حضور وی در اتاق را دارد. جنگ ستارگان مطرح شد و هرچند رویای انسان این است که بتواند از شاید این دمو مورد قبول کاربران نباشد و آن را خیلی تخیلی و البته یک نقطه به نقطه‌ای دیگر منتقل شود، اما این رؤیا اینک توسط محققان گران (برای تحقق) بدانند، اما حرکت به سوی فناوری / Teleportation / مايكروسافت از طریق هدست واقعیت مجازی هولولنز، با چند دوربین Holoportation می‌تواند آغاز تحولی نوین برای ظهور تخیل‌های قدیمی انتقال انسان در دنیای واقعی باشد.

در دموی مايكروسافت چت دو نفر را در یک اتاق نشان می‌دهد. در حالی که نفر دوم



نظام جامع آموزش هماهنگ بازی و سرگرمی

NejahEdu.ir



در حوزه سرگرمی چندان نیازی به توضیح نداریم زیرا اساسی ترین حوزه ای واقعیت مجازی خواهد رفت. که فناوری های واقعیت مجازی، واقعیت افزوده و هولوگرافیک نیز به همین منوال پیش می رود و شرکت ها سعی می کنند تا بازی را از حالت مجازی به حقیقت اطراف بیاورند.

بازی های جدید اغلب به سمت واقعیت مجازی گرایش پیدا خواهند کرد. به دلیل همه گیر بودن این فناوری ها در حوزه سرگرمی چندان به آنها نمی پردازیم و تنها مثال های خاص این حوزه را مورد بررسی قرار خواهیم داد. و به کاربر این امکان را می دهند تا در صحنه حضور داشته باشد و به همین دلیل نیز کنسول های بازی سازی یکی پس از دیگری به سمت

اتفاق بازی!



راهکارهای سه بعدی غوطه‌ورانه معمولاً در یک پروژکتور برای تمام اطراف اتفاق در نظر گرفته می‌شود، که نسبت به «ایمرسیس» هزینه بالاتری را در بر می‌گیرد، در واقع، این بدان معنی است که غوطه‌وری سه بعدی، عمدتاً برای کاربردهای صنعتی و فقط گاهی برای سرگرمی مدنظر قرار می‌گیرد.

تمایز عمده در نرم افزار ایمرسیس است، از آنجایی که ما مدلی ۳ بعدی از اتفاق را به عنوان پایه تغییر شکل تصویر و ترسیم آن به نرم افزار می‌دهیم و براساس موقعیت پروژکتور، ما امتیازاتی را برای آن در نظر می‌گیریم.

نژدیکترین روشی که شما می‌توانید متصور شوید، طرح‌های پژوهشی مایکروسافت به نام‌های «روم الایو۵» و «ایلومی روم۶» است، اما تاکنون، این پروژه‌ها تنها به صورت مفهومی باقی مانده‌اند و به مرحله اجرایی در نیامده‌اند.

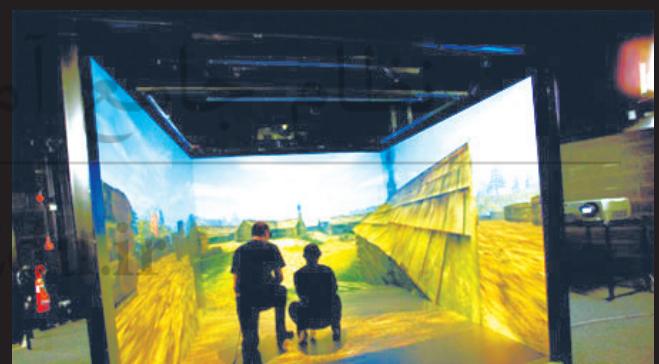
پس، می‌توانید «آکیلیس ریفت» را در عرصه غوطه‌وری ۳ بعدی، به عنوان نژدیکترین رقیب با هزینه‌ای بسیار کم فرض کنید. اما استفاده از این عینک واقعیت مجازی، تجربه بسیار متفاوتی را فراهم می‌کند؛ اما از ۲۰ دقیقه شما اختلال حرکتی پیدا می‌کنید.

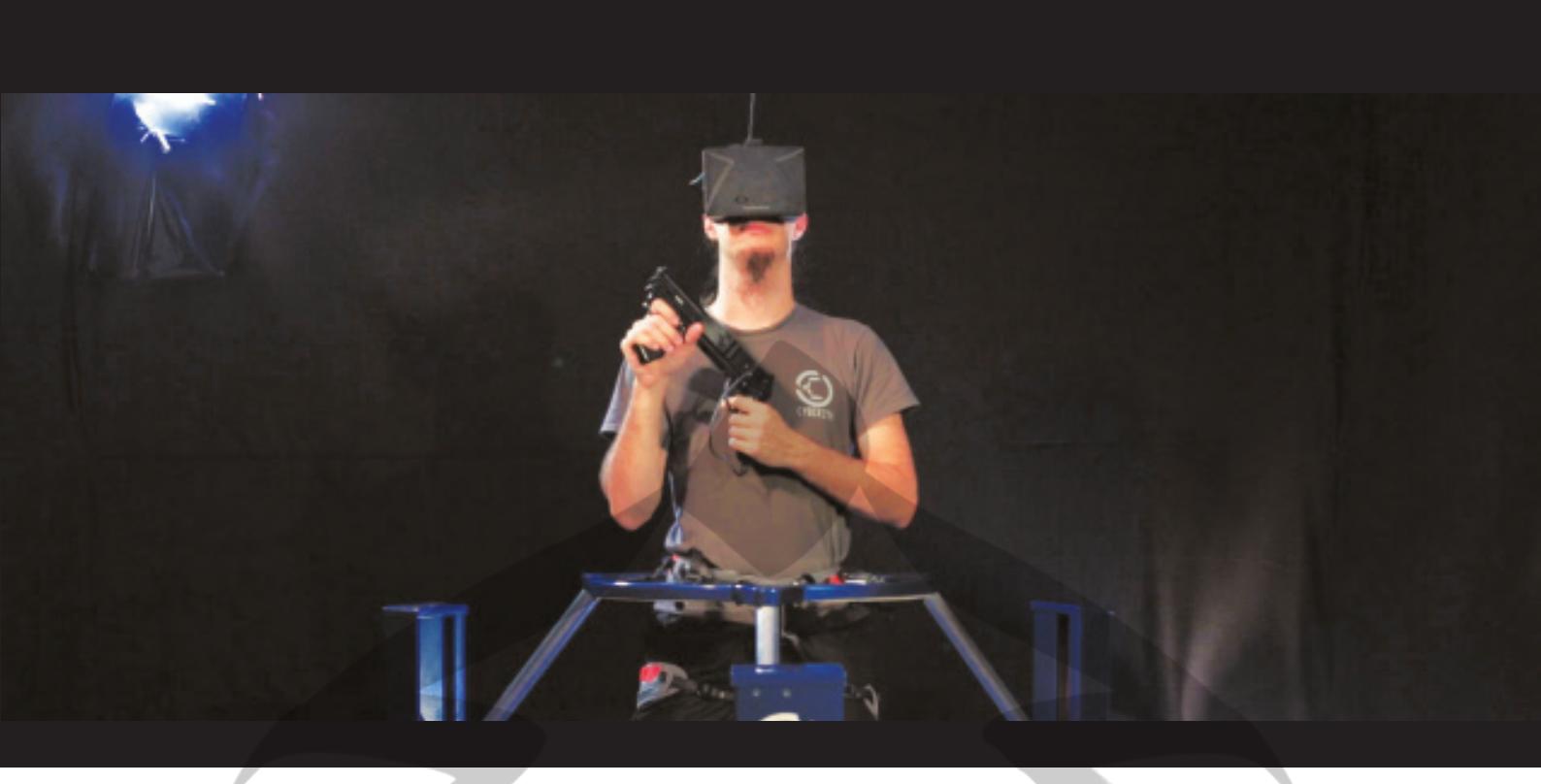
با خبر ثبت اختراع اپل برای یک هدست واقعیت مجازی، اعتیاد به واقعیت مجازی بیش از هر زمان دیگری بیشتر شده است. اما احتمالاً از شرکتی، با عنوان «کتوپسیس ۱» (سیستم پروجکشن «کتدیوبتیک ۲» برای واقعیت مجازی) و یک تکنولوژی ۳ بعدی غوطه‌وری به نام «ایمرسیس ۴»، چیزی نشینیده‌اید.

اولاً، کاربران «ایمرسیس» یک مدل سه‌بعدی از اتفاقی که در آن خواهد بود را با یک قلم بازی مجازی، خلق می‌کنند. پروژکتور از تنظیمات پیش‌فرض در یک نقطه ثابت دید برخوردار است، که آن را تبدیل به یک پروژکتور نوآورانه کرده است، زیرا می‌تواند با هر شکلی از اتفاق انطباق داشته و یک دید روشن و منسجم ارائه دهد، حتی اگر این پروژکتور را در اتفاقی با ۳ دیوار و ۲ زاویه راست تعییه کنیم.

همچین گزینه‌ای برای استفاده از یک دستگاه ردیابی وجود دارد که با کمک آن، واقعیت دیجیتالی برنامه‌ریزی شده با حرکات فیزیکی یک کاربر در ارتباط و تعامل است که باعث می‌شود تا حدود زیادی شبیه به هدست واقعیت مجازی باشد.

اگر شما موسسه‌ای بودید که آزمایشگاه‌های چاپ سه بعدی را برای مدارس یا دانشگاه‌ها تولید می‌کردید، این محصول می‌توانست ابزاری بسیار پویا برای ارائه باشد.





Cyberith و افقی تازه

سایریس یک مجموعه دانش پایه است که با حمایت Kickstarter اقدام به تولید دستگاه های مکانیکی برای انتقال حرکت بازیکنان به درون بازی های واقعیت مجازی کرده است و به وسیله این دستگاه کاربران کاملا حس حضور در بازی را تجربه می کنند و این دستگاه را می توان مکمل خوبی برای فناوری واقعیت مجازی برشمرد تا بازیکن بیش از پیش حس واقعی بودن را درک کند.

جدای از نگاه صرف سرگرمی به این دستگاه، می توان آن را یک ابزار مناسب جهت پیاده سازی انواع Game War و مانورهای مجازی برشمرد که در آن سربازان می توانند بر هر سطح دلخواهی اعم از شن، رمل، آب و حتی گل و لای اقدام به انجام انواع تمرینات نمایند بی آنکه کمترین خسارت مالی با جانی در کار باشد.





بهره برداری از عنوان «واقعیت افزوده» عامل موفقیت پوکمون گو

این روزها بدون هیچ اغراقی می‌توان Pokemon GO را محبوب‌ترین آن‌ها و محصولات مرتبط‌شان را تجربه کنند. پس قطعاً اگر یک بازی‌ساز محصول دنیای سرگرمی دانست؛ بازی موبایلی استودیو نیاتیک لبز که به برقسپ «واقعیت مجازی» یا «واقعیت افزوده» روی محصولش بنزد، شانس استناد تحلیل‌گران، بیش از ۷۵ میلیون بار دانلود شده است و البته، روزی فروش آن را تا حد زیادی بالا برده است.

نیست که خبر یا مطلب جدیدی راجع به این بازی منتشر نشود. از روز اولی با این حال شاید جالب باشد که بدانید Pokemon GO در اصل یک بازی که «پوکمون گو» منتشر شد، همه از آن به عنوان یک بازی واقعیت افزوده واقعیت افزوده نیست و اصلاً ارتباطی هم با واقعیت افزوده ندارد. سانی یاد کردند و همین مساله هم یکی از دلایلی است که باعث شده این بازی دیلیون، نویسنده سایت بسیار معترض VentureBeat، یکی از افرادی است که تا این حد محبوب شود. البته در اینکه Pokemon GO بازی جذابی است و تحقیقات زیادی در مورد فناوری‌های واقعیت مجازی/افزوده انجام داده است ایده بسیار خاصی دارد شکی نیست. ولی واقعیت این است که این روزها و با دلایلی ثابت کرده که پوکمون گو هیچ ارتباطی با این فناوری‌ها فناوری‌های واقعیت مجازی و واقعیت افزوده محبوبیت فوق العاده‌ای دارند و از ندارد.

NejahEdi



واقعیت افزوده، نیاز به دید کامپیوترا و همچنین نقشه‌برداری داینامیک از معرفی کردن Pokemon GO به عنوان یک بازی واقعیت افزوده، شبیه محیط اطراف دارد. شرکت‌های فعال در زمینه واقعیت افزوده مثل مجیک به این است که ویدیوهای ۳۶۰ درجه موبایل را یک محصول واقعیت لیپ، مایکروسافت (با هدست هولولنز) و گوگل (با تکنولوژی تانگو)، در اصل مجازی بدانیم. در اصل، هم Pokemon GO و هم ویدیوهای ۳۶۰ درجه، در پی ساخت محصولی هستند که هم دید کامپیوترا را ارائه می‌دهد و مبتدی‌ترین تصور از آن چیزی هستند که واقعیت مجازی و افزوده قدرت هم می‌تواند محیط اطراف را شناسایی کرده و شبیه‌سازی کند. با این ارائه‌اش را دارد. برای مثال، اصلی‌ترین شکل واقعیت مجازی را می‌توان حال هیچ کدام از گوشی‌های فعلی، یک هدست واقعیت افزوده نیستند و در فناوری کمپانی آ دید که قادر است انسان‌ها را در یک دنیای ۳ بعدی در نتیجه این قابلیت را ندارند که بتوانند محیط اطراف خود را شناسایی کرده واقعی شبیه‌سازی کند و مخاطب می‌تواند در نقش یک گلادیاتور در وسط و در نتیجه اسکان تعامل با آن را فراهم کنند. پس این سوال پیش می‌آید یک کولوستوم مبارزه کند، با یک مقایسه ساده مشخص است که تجربه که پوکمون از چه فناوری استفاده کرده است؟ در اصل، استودیو نیاتیک لبز (ین چنینی با آنچه که مثلا هدست کاربرد گوگل ارائه می‌دهد، اصلا برای خلق این بازی، از نقشه‌های گوگل و طول و عرض جغرافیایی ثابت قابل مقایسه نیست.

استفاده کرده و پوکمون‌ها را در سراسر نقشه پخش کرده است. در حالی هر چند بنابر دلایل ذکر شده پوکمون یک بازی واقعیت افزوده نیست اما که اگر پوکمون گو یک بازی واقعیت افزوده بود، به دلیل درک درست جذابیت فناوری (هر چند سطح پایین آن) برای مردم به قدری بوده است این فناوری از اشیا محیطی، دیگر اسکان پیدا کردن پوکمون‌ها در وسط که موقیت بی نظیری را برای آن رقم زده است و این نوید دهنده علاقه و افراد میدان بیسال یا روی یک گریه، وجود نداشت.



خدمات ورزشی

البته این تنها خبر خوب نیست و قرار است این دست مسابقات نه تنها بر روی شبکه‌های تلویزیونی و اینترنتی پخش شود بلکه دارندگان هدست واقعیت مجازی Gear نیز می‌توانند به تماشای این مسابقه بنشینند.

تاکنون NextVR و Fox Sports توافقه‌اند که ۴ محتوای ورزشی را به واقعیت مجازی بیاورند. اولین آنها مسابقه قهرمانی بوکس (PBC) بود که در ژانویه ۲۰۱۷ پوشش داده شد و همکاری این دو کمپانی با پوشش مسابقاتی مانند دایتونا ۵۰۰ و تورنمنت بسکتبال بیگ ایست ادامه یافته است.

Fox Sports مجوز پخش مسابقات بوندسليگا در آمریکا را به انحصار خود درآورده و حال قصد دارد تا مسابقات را با جذابیت واقعیت مجازی ادغام کند.

گویا به روزهایی که محتويات گسترهای برای هدستهای واقعیت مجازی منتشر شود نزدیک و نزدیکتر می‌شویم. یکی از اخباری که به تازگی طرفداران ورزش فوتبال را به وجود آورده، پخش مسابقات فوتبال بوندسليگا بر روی هدست واقعیت مجازی است.

کanal تلویزیونی Fox Sports در همکاری مشترک با NextVR، امکانی را فراهم کرده‌اند تا بتوان پخش زنده مسابقات ورزشی را به هدستهای واقعیت مجازی آورد. اقدامی که به تازگی توسط این دو شبکه صورت گرفته، پخش مستقیم فوتبال بوندسليگا بر روی هدستهای واقعیت مجازی است.



پیوست ۱: برندهای واقعیت مجازی

امروزه برندهای متعددی در حوزه واقعیت مجازی مشغول به فعالیت اند که البته روز به روز نیز بر تعداد این برندها افزوده می‌شود و به دلیل اقبال گسترده کاربران به این دستگاه‌ها باید منتظر باشیم تا محصولات این حوزه، روز به روز ارزان‌تر و البته همه‌گیرتر شوند و به همین دلیل نیز

شرکت‌های بیشتری به این حوزه اقبال نشان دهند، در ادامه برخی از این برندها را با یکدیگر معرف می‌کنیم:

۱. کارل زایس: این هدست برخلاف مواردی همچون آکیلیس ریفت، یا وایو بر اساس موبایل‌های اندرویدی کار می‌کنند و نقطه قوت آن، کیفیت لنز و سبقه درخشنان شرکت سازنده آن در تولید این گونه محصولات است.



۲. آکیلیس ریفت (متعلق به فیسبوک): نسخه ۱.۱ کیت توسعه آکیلیس ریفت شامل هدستی است که ظاهر آن شبیه دوربین‌های دید در شب است، با یک جعبه مستطیلی که جلوی چشم کاربر را به طور کامل می‌گیرد. همراه با هدست این وسایل هم ارائه می‌شود: یک جعبه کنترل جدا با کابل ۱.۸ متری، بند نگهدارنده روی سر برای راحتی بیشتر در کار با هدست، ۳ جفت لنز بینایی برای عمق میدان‌های مختلف، کابل HDMI، کابل USB، کابل DVI، تبدیل HDMI به DVI، منبع تغذیه استاندارد ۵ ولتی در کنار سایر تبدیل‌های مورد نیاز.



۳. HTC Vive: یک هدست واقعیت مجازی برای رایانه است که با همکاری Valve توسعه یافته و برای کار با آن به سخت افزار بسیار قدرتمندی نیاز است و علاوه بر تعامل با استیم، HTC یک Store مجزا نیز تولید کرده است.



۴. سونی (پرتوژه مورفیس): کنسول پلی استیشن در قالب پروژه مورفیس به یک عینک واقعیت مجازی مجهرگردید که کاربر در مقابل دوربین آن بازی کرده و به این صورت خود را کاملاً در فضای بازی حس می‌کند.

نظام جامع آموزه هماهنگ



۵. گوگل کاردبرد : اگر در بخش تاریخچه واقعیت مجازی را خوانده باشید با تصویر زیر روبرو شده اید اما جالب است بدانید که این جعبه مقایی ایده شرکت گوگل برای تبدیل تلفن های همراه اندرویدی به عینک واقعیت مجازی است! و با عنوان کاردبرد شناخته می شود و نقشه آن نیز به صورت باز و قابل دسترس برای کاربران عرضه شده است و عینک های واقعیت مجازی تحت موبایل نیز بر اساس این تکنولوژی توسعه پیدا کرده اند، البته گوگل به تازگی تکنولوژی Daydream را نیز بر همین اساس توسعه داده است.



۶. سامسونگ Gear : یکی از تولیدات بر اساس گوگل کاردبرد است که با تمرکز بر به کارگیری تلفن های سامسونگ و تبدیل آنها به عینک واقعیت مجازی تولید و عرضه شده است و خدمات خود را مبتنی بر تلفن های همراه شرکت سامسونگ ارائه می کند و به یک فروشگاه اختصاصی نیز مجهر شده است.



در مجموع می توان گفت که تا کنون دو هدست واقعیت مجازی برای رایانه (وایو و آکیلیس ریفت) و تعداد زیادی عنوان مشهور و گمنام بر اساس تکنولوژی گوگل کاردبرد و همچنین یک هدست واقعیت مجازی بر اساس کنسول (سونی) ساخته شده است و اگر شما نیز علاقمند به آشنایی با این تکنولوژی جذاب هستید و نمی خواهید هزینه چندانی را برای این موضوع صرف کنید می توانید با نصب نرم افزار Google Cardboard تلفن همراه خود را به عینک واقعیت مجازی تبدیل کنید و از محتواهای جذاب و دوست داشتنی آن لذت ببرید.



پیوست ۲: به روایت آمار

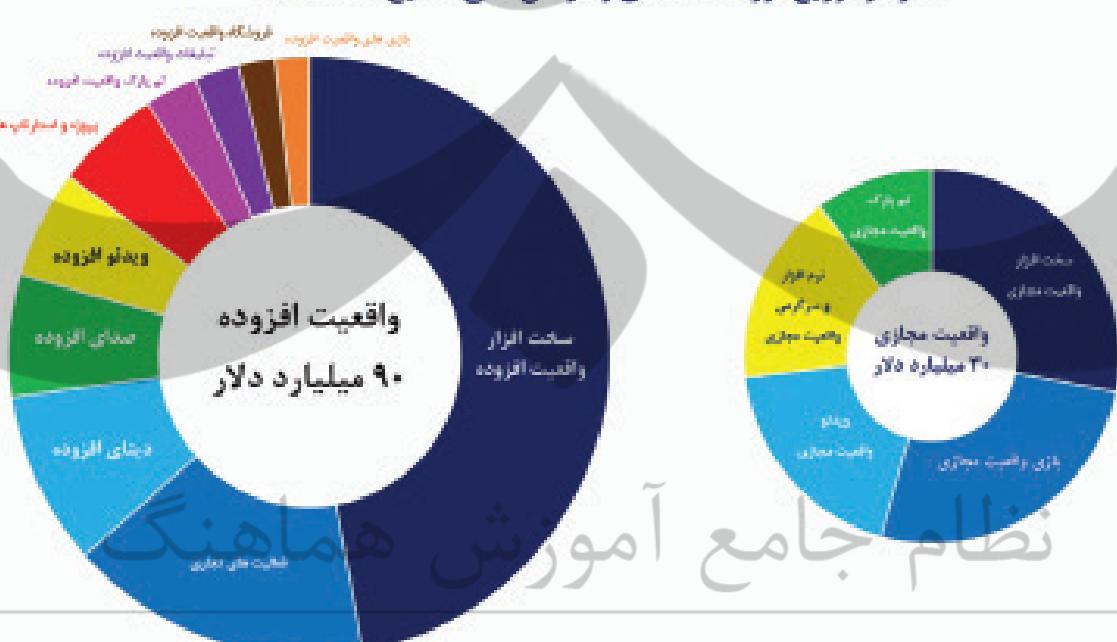
در انتهای این شماره بد نیست نیم نگاهی به آمار و اعداد و ارقام حوزه تکنولوژی های واقعیت افزوده و مجازی داشته باشیم تا حجم عملکرد اقتصادی این صنعت بیش از پیش برای ما روشن گردد و تا زمانی که این تکنولوژی در حال رشد و نمو است، زمینه های اشتغال زایی و درآمدزایی از این حوزه را فراهم نماییم.

بنانسیل های بالقوه نرم افزارهای واقعیت مجازی و افزوده

بیش بینی حجم بازار نرم افزارهای واقعیت افزوده و مجازی در کشورهای مختلف لای سال ۲۰۲۵



نمودار توزیع آورده اقتصادی و گروهی های صنایع AR / VR



NejahEdu.ir

اقدام بر حسب بیلیارد دلاری باشد.